



Professor Bente Klarlund Pedersen
Center for Inflammation og Metabolisme (CIM)
Rigshospitalet 7641
Københavns Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet
Blegdamsvej 9
2100 København

Sendes pr. post til advokat Eigil Lego Andersen og pr. e-mail til ela@nnlaw.dk

**Afgørelse fra Udvalget vedrørende videnskabelig uredelighed for
sundhedsvidenskabelig forskning (USF) i klage af 18. april 2011 mod Bente
Klarlund Pedersen m.fl.**

Indhold

INDHOLD	1
1 INDLEDNING	2
2 AFGØRELSE	2
3 RESUMÉ	3
4 SAGENS FORLØB, BAGGRUND OG GENSTAND	4
4.1 FORLØB	4
4.2 BAGGRUND OG GENSTAND	6
5 PARTERNES PÅSTANDE OG ANBRINGENDER	8
5.1 ARTIKEL I DIABETOLOGIA	8
5.2 ARTIKEL I EXPERIMENTAL PHYSIOLOGY	14
5.3 ARTIKEL 1 I JOURNAL OF PHYSIOLOGY	15
5.4 ARTIKEL 2 I JOURNAL OF PHYSIOLOGY	19
5.5 UNIK-ANSØGNINGEN	20
5.6 ANDRE FORHOLD	21
6 REGELGRUNDLAG	25
7 UVVU'S VURDERING AF SAGEN	26
7.1 SAGENS GRUNDLAG OG GENSTAND	26
7.2 UDVALGETS SAMMENSÆTNING	27
7.3 UREDELIGHEDSBEGREBET	27
7.4 MEDFORFATTERANSVAR	30
7.5 ARTIKEL I DIABETOLOGIA	31
7.6 ARTIKEL I EXPERIMENTAL PHYSIOLOGY	40
7.7 ARTIKEL 1 I JOURNAL OF PHYSIOLOGY	41
7.8 ARTIKEL 2 I JOURNAL OF PHYSIOLOGY	43
7.9 UNIK-ANSØGNINGEN	44
7.10 ANDRE FORHOLD	46
8 SAMMENFATNING	47
9 KLAGEVEJLEDNING	48

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

18. december 2013

**Styrelsen for Forskning og
Innovation**

Bredgade 40

1260 København K

Telefon 3544 6200

Telefax 3544 6201

E-post fi@fi.dk

Netsted www.fivu.dk

CVR-nr. 1991 8440

Ref.-nr. 13/015547-42



1 Indledning

Ved e-mail af 18. april 2011 til sekretariatet for Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed (UVVU) sendte professor ved Royal Veterinary College, University of London, James Timmons (i det følgende benævnt Klager) en klage over dig (Indklagede 1) og Matthew Laye, Camilla Scheele og Søren Nielsen (Indklagede 2-4), alle tilknyttet Center for Inflammation og Metabolisme (CIM), idet Klager påstod, at Indklagede 1-4 havde handlet videnskabeligt uredeligt under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i fire artikler.

Klager påstod endvidere, at Indklagede 1 havde foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige ved ansøgning om økonomiske midler fra en UNIK-pulje (UNIK-ansøgningen) til et forskningsprojekt i Indklagede 1's laboratorium på CIM.

Klager anførte desuden en række andre forhold, særligt vedrørende Indklagede 1, som efter Klagers opfattelse var kritisable.

Indklagede 1-4 har frem til udsendelse af udkast til afgørelse af 25. juni 2013 udarbejdet fælles høringssvar.

Sagen har været behandlet af udvalget vedrørende videnskabelig uredelighed for sundhedsvidenskabelig forskning (USF).

Et udkast til afgørelse af 25. juni 2013 har været i høring hos sagens parter, jf. § 13, stk. 3 i bekendtgørelse nr. 306 af 20. april 2009 om Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed, som ændret ved bekendtgørelse nr. 144 af 20. februar 2012. Parternes bemærkninger i høringssvarene er inddraget i den endelige afgørelse i det omfang høringssvarene indeholder nye væsentlige oplysninger, jf. nedenfor.

Indklagede 1 har siden udsendelse af udkast til afgørelse af 25. juni 2013 været repræsenteret ved advokat Eigil Lego Andersen.

2 Afgørelse

Udvalget finder, at Indklagede 1-4 ikke har handlet videnskabeligt uredeligt, jf. § 2, i bekendtgørelse nr. 306 af 20. april 2009 om Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed, som ændret ved bekendtgørelse nr. 144 af 20. februar 2012, under udarbejdelse og af rapportering af følgende videnskabelige produkter:

- Artikel i Diabetologia (angår Indklagede 1)
- Artikel i Experimental Physiology (angår Indklagede 1)
- Artikel 1 i Journal of Physiology (angår Indklagede 1-4)
- Artikel 2 i Journal of Physiology (angår Indklagede 1)
- UNIK-ansøgning (angår Indklagede 1)



Afgørelsen er truffet enstemmigt af Lise Wogensen Bach, Ulla Feldt-Rasmussen, Palle Holmstrup, Kirsten Ohm Kyvik, Ole Haagen Nielsen og Jens Overgaard og Henrik Gunst Andersen (formand).

3 Resumé

I april 2011 indsendte en professor fra et udenlandsk universitet (Klager) en klage til UVVU med påstand om videnskabelig uredelighed i forbindelse med forskning foretaget af fire forskere tilknyttet et dansk forskningscenter (Indklagede 1-4). Klagen omhandlede fire artikler og en ansøgning om forskningsmidler, hvoraf den ene artikel angik Indklagede 1-4, mens de øvrige tre artikler og ansøgningen om forskningsmidler alene angik Indklagede 1. Klagen vedrørte forskning indenfor det sundhedsfaglige felt og blev derfor behandlet af Udvalget vedrørende videnskabelig uredelighed for sundhedsvidenskabelig forskning (USF).

Klager påstod, at Indklagede 1-4 havde handlet videnskabeligt uredeligt under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i artiklerne, idet der bl.a. blev klaget over plagiering af Klagers arbejde, manglende citering af data fra en artikel med Klager som forfatter, uberettigede forfatterskaber, manglende forfatterskab for Klager selv, forkert anvendelse af statistiske metoder og skævvreden præsentation af såvel litteratur som egne resultater.

Indklagede 1-4 gjorde gældende, at der ikke forelå videnskabelig uredelighed i de af Klager påståede tilfælde.

Udvalget fandt under sagen, at der alene forelå et alvorligt brud på god videnskabelig praksis i forbindelse med klagen over statistiske metoder, som kun var rettet mod Indklagede 1. Ved vurderingen af dette klagepunkt kunne udvalget således konstatere, at metodebeskrivelsen i den pågældende artikel led af så væsentlige mangler vedrørende antallet af forsøgspersoner/kontroller, at dette fik konsekvenser for fortolkningen af artiklen.

Indklagede 1 gjorde under sagen gældende, at manglerne vedrørende metodebeskrivelsen i artiklen var opstået som følge af en fejl i redigeringsprocessen. Ifølge Indklagede 1 havde forfatterne af artiklen besluttet at inkludere data fra et andet studie for at supplere data fra hovedstudiet, og ved den endelige indsendelse af manuskriptet var beskrivelsen af forsøgspersonerne i hovedstudiet faldet ud af artiklen på grund af en redigeringsfejl.

Udvalget fandt, at Indklagede 1 havde haft en ledende forfatterrolle i forbindelse med artiklen, særligt i forhold til udvælgelse af forsøgspersoner, og som følge heraf burde have reageret på de manglende oplysninger i metodebeskrivelsen. Udvalget lagde dog vægt på, at manglerne ved metodebeskrivelsen var opstået som følge af en fejl under redigeringsprocessen, hvor forfattere fra flere lande var involveret, og at det efter oplysning fra Indklagede 1 var en anden medforfatter, der udarbejdede det endelige udkast til artiklen og varetog hele korrespondancen med tidsskriftet. På denne baggrund konkluderede udvalget, at Indklagede 1 ikke havde handlet groft uagtsomt, og at der derfor ikke var begået videnskabelig uredelighed i forbindelse med dette klagepunkt.

I forhold til de resterende klagepunkter fandt udvalget, at en række af disse ikke var udtryk for alvorlige brud på god videnskabelig praksis, og at flere klagepunkter vedrørte videnskabelig teoris holdbarhed eller forskningens kvalitet, hvilket ikke hører under UVVU's kompetenceområde.

Udvalget fandt således samlet, at Indklagede 1-4 ikke havde handlet videnskabeligt uredeligt i sagen.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**



4 Sagens forløb, baggrund og genstand

4.1 Forløb

Ved e-mail af 18. april 2011 til sekretariatet for UVVU sendte Klager en klage over Indklagede 1-4), idet Klager påstod, at Indklagede 1-4 havde handlet videnskabeligt uredeligt under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i fire artikler.

Klager påstod endvidere, at Indklagede 1 havde foretaget en række handlinger, der kunne karakteriseres som videnskabeligt uredelige under planlægning af forskningsmæssige resultater ved ansøgning om økonomiske midler fra UNIK-puljen (UNIK-ansøgningen).

Klager anførte desuden en række andre forhold, særligt vedrørende Indklagede 1, som efter Klagers opfattelse var kritisable.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Ved e-mail af 18. maj 2011 til sekretariatet for UVVU sendte Klager yderligere bemærkninger til klagen af 18. april 2011.

Ved skrivelse af 23. maj 2011 vedlagt rapport og bilag sendte Indklagede 1-4 uopfordret foreløbige bemærkninger vedrørende de af Klager fremsatte påstande, som følge af, at Klager havde sendt en kopi af klagen til dem.

Ved e-mail af 12. juni 2011 til sekretariatet for UVVU sendte Klager en supplerende rapport med bilag til klagen af 18. april 2011.

Ved e-mail af 14. juni 2011 til sekretariatet for UVVU sendte Klager nye bemærkninger vedrørende skrivefejl i klagen af 18. april 2011 og sendte desuden et manglede bilag til klagen.

Ved skrivelse af 23. juni 2011 til Klager forsøgte sekretariatet for UVVU på det foreliggende grundlag at sammenfatte og præcisere Klagers beskyldninger om videnskabelig uredelighed.

Ved e-mail af 28. juni 2011 til sekretariatet for UVVU besvarede Klager skrivelse af 23. juni 2011 og kom med kommentarer og præciseringer.

Den 15. august 2011 sendte sekretariatet for UVVU sagen i høring hos Indklagede 1-4.

Den 22. august 2011 modtog sekretariatet for UVVU første høringssvar med bilag fra Indklagede 1-4.

Den 1. september 2011 sendte sekretariatet for UVVU høringssvaret af 22. august 2011 i høring hos Klager.

Klager bad ad flere omgange sekretariatet for UVVU om fristudsættelse til den 10. oktober 2011, hvor Klager sendte sit høringssvar med bilag.



Den 10. oktober 2011 sendte sekretariatet for UVVU Klagers høringssvar af 10. oktober 2011 i høring hos Indklagede 1-4.

Den 28. oktober 2011 modtog sekretariatet for UVVU andet høringssvar med bilag fra Indklagede 1-4.

Den 31. oktober 2011 sendte sekretariatet for UVVU høringssvaret af 28. oktober 2011 til Klager til orientering.

Ved e-mail af 4. november 2011 modtog sekretariatet for UVVU fra Klager supplerende bemærkninger vedrørende Klagers høringssvar af 10. oktober 2011.

Den 9. november 2011 sendte sekretariatet for UVVU de supplerende bemærkninger af 4. november 2011 i høring hos Indklagede 1-4.

Ved e-mail af 18. november 2011 modtog sekretariatet for UVVU supplerende bemærkninger med bilag fra Indklagede 1-4 vedrørende Klagers supplerende bemærkninger af 4. november 2011.

Den 21. november 2011 sendte sekretariatet for UVVU Indklagede 1-4's supplerende bemærkninger med bilag af 18. november 2011 til Klager til orientering.

Ved e-mail af 26. november 2011 modtog sekretariatet for UVVU fra Indklagede 1-4 et supplerende bilag til høringssvaret af 28. oktober 2011.

Den 8. december 2011 sendte sekretariatet for UVVU det supplerende bilag af 26. november 2011 i høring hos Klager.

Ved e-mails af 8. og 9. december 2011 modtog sekretariatet for UVVU yderligere bemærkninger fra Klager vedrørende det supplerende bilag af 26. november 2011.

Ved e-mail af 25. juni 2013 sendte sekretariatet for UVVU udkast til afgørelse af 25. juni 2013 i høring hos sagens parter med frist for bemærkninger den 15. august 2013.

Ved e-mails af 25. juni og 15. august 2013 modtog sekretariatet for UVVU bemærkninger fra Klager til afgørelsesudkastet af 25. juni 2013.

Ved brev af 15. august 2013 og e-mail af samme dato modtog sekretariatet for UVVU bemærkninger fra Indklagede 1 til afgørelsesudkastet af 25. juni 2013. Indklagede 1 anmodede i den forbindelse om foretræde for udvalget.

Ved e-mail af 22. august 2013 sendte sekretariatet for UVVU Klagers bemærkninger af 25. juni og 15. august 2013 til eventuelle afsluttende bemærkninger hos Indklagede 1. Sekretariatet sendte samtidig Indklagede 1's bemærkninger af 15. august 2013 til eventuelle afsluttende bemærkninger hos Klager.

Ved e-mails af 13. september 2013 modtog sekretariatet for UVVU afsluttende bemærkninger fra Klager.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**



Ved e-mail af 13. september 2013 og brev af samme dato modtog sekretariatet for UVVU afsluttende bemærkninger fra Indklagede 1.

Ved e-mail af 16. oktober 2013 og brev af samme dato henstillede Indklagede 1, at udvalget tog kontakt til tidsskriftet *Diabetologia*, idet Indklagede 1 i den forbindelse anførte, at det måtte antages, at der herved kunne fremkomme oplysninger af væsentlig betydning for sagen.

Ved brev af 18. oktober 2013 sendt pr. e-mail til Indklagede 1 afviste formanden for UVVU Indklagede 1's anmodning om foretræde for udvalget, idet der ikke var oplyst omstændigheder, der gav grundlag for at antage, at der ved en mundtlig fremstilling af sagen ville kunne tilføres sagen oplysninger eller synspunkter, som parterne ikke allerede havde været i stand til at kommunikere i de skriftlige indlæg. Formanden gav i den forbindelse Indklagede 1 frist til at fremkomme med et eventuelt afsluttende skriftligt indlæg senest den 8. november 2013. Formanden afviste samtidig at tage kontakt til *Diabetologia*, da det ikke fremgik nærmere, hvilke oplysninger der var tale om, samt hvorledes en sådan henvendelse kunne forventes at tilføre sagen væsentligt nyt. Formanden bemærkede hertil, at Indklagede 1 selv kunne tage kontakt til tidsskriftet.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Ved brev af 23. oktober 2013 anmodede Indklagede 1 formanden for UVVU om at træffe særskilt afgørelse om, hvilke personer der som udvalgsmedlemmer og suppleanter kunne medvirke ved sagens behandling, samt hvilket uredelighedsbegreb der skulle lægges til grund ved sagens behandling.

Ved brev af 29. oktober 2013 besvarede formanden for UVVU Indklagede 1's brev af 23. oktober 2013. Formanden oplyste i den forbindelse, at han ikke fandt grundlag for at udskille de pågældende spørgsmål til selvstændig afgørelse, og at spørgsmålene ville blive inddraget i den endelige afgørelse.

4.2 Baggrund og genstand

I sagen har der været enighed mellem parterne om, at der fra 2005 eksisterede et forskningssamarbejde mellem Klager som gruppeleder på Center for Genomics and Bioinformatics (CGB), Karolinska Institutet og Indklagede 1 som leder af CIM.

Som det fremgår nedenfor, har Klager påstået, at Indklagede 1-4 har handlet videnskabeligt uredeligt under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i fire artikler, som blev indsendt og publiceret i tiden efter påbegyndelsen af forskningssamarbejdet med Klager.

- Artikel i *Diabetologia*¹ (angår Indklagede 1)
- Artikel i *Experimental Physiology*² (angår Indklagede 1)

¹ Matthews VB, Aström MB, Chan MH, Bruce CR, Krabbe KS, Prelovsek O, Akerström T, Yfanti C, Broholm C, Mortensen OH, Penkowa M, Hojman P, Zankari A, Watt MJ, Bruunsgaard H, Pedersen BK, Febbraio MA, 'Brain derived neurotrophic factor is produced by skeletal muscle cells in response to contraction and enhances fat oxidation via activation of AMP-activated protein kinase', *Diabetologia*, 52 (7), 2009, p. 1409-1418

² Pedersen BK, Pedersen M, Krabbe KS, Bruunsgaard H, Matthews VB, Febbraio MA, 'Role of exercise-induced brain-derived neurotrophic factor production in the regulation of energy homeostasis in mammals', *Experimental Physiology*, 94 (12), 2009, p. 1153-60



- Artikel 1 i Journal of Physiology³ (angår Indklagede 1-4)
- Artikel 2 i Journal of Physiology⁴ (angår Indklagede 1)

Klager har yderligere påstået, at Indklagede 1 har foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige ved ansøgning om økonomiske midler fra en UNIK-pulje (UNIK-ansøgningen)⁵ til et forskningsprojekt.

Endelig har Klager anført en række andre forhold, særligt vedrørende Indklagede 1, som efter Klagers opfattelse er kritisable.

Indklagede 1-4 har påstået sig rensat for alle påstande om videnskabelig uredelighed og øvrige påstande om kritisable forhold.

Ved høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 har Indklagede 1 endvidere gjort gældende, at Ulla Feldt-Rasmussen, Palle Holmstrup, Kirsten Ohm Kyvik og Jens Overgaard ikke var berettiget til at deltage i sagens behandling, idet ministeren for forskning, innovation og videregående uddannelser efter Indklagede 1's opfattelse ikke havde hjemmel til at forlænge disse medlemmer (og for Jens Overgaards vedkommende suppleant) til færdiggørelse af sagen efter udløb af deres beskikkelsesperiode den 31. januar 2012. Indklagede 1 har anlagt retssag med påstand om, at de pågældende medlemmer og suppleant ikke er/var berettiget til at deltage i sagens behandling, og Indklagede 1 har henstillet, at udvalget udsætter afgørelse på udfaldet af retssagen.

Ved høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 har Indklagede 1 endvidere gjort gældende, at udvalget ved vurderingen af artiklerne i sagen skal anvende det uredelighedsbegreb, der var gældende på tidspunktet for artiklernes tilblivelse. Indklagede 1 har hertil gjort gældende, at der er sket en væsentlig skærpelse af begrebet over tid, bl.a. således at den tidligere utilbørlighedsbetingelse er slettet og begrebet "alvorlige brud på god videnskabelig praksis" er blevet inddraget under begrebet.

I afsnittet nedenfor, vedrørende parternes påstande og anbringender, er påstande og anbringender opdelt efter de ovenfor nævnte fire artikler, UNIK-ansøgningen og andre forhold.

I parternes påstande og anbringender er yderligere omtalt en række videnskabelige arbejder - særligt en artikel i Genome Medicine⁶ samt forudgående manuskripter til denne artikel.

Endvidere er en række personer med tilknytning til parterne omtalt.

³ Nielsen S, Scheele C, Yfanti C, Akerström T, Nielsen AR, Pedersen BK, Laye MJ, 'Muscle specific microRNAs are regulated by endurance exercise in human skeletal muscle', Journal of Physiology, 588 (20), 2010, p. 4029-4037

⁴ Akerstrom T, Steensberg A, Keller P, Keller C, Penkowa M, Pedersen BK, 'Exercise induces interleukin-8 expression in human skeletal muscle', J Physiol, 563.2, 2005, p. 507-516

⁵ Ansøgning om økonomiske midler fra en UNIK-pulje (Universitetsforskningens InvesteringsKapital) under projektnavnet 'Regulation of myo-miR in humans'

⁶ Gallagher IJ, Scheele C, Keller P, Nielsen AR, Remenyi J, Fischer CP, Roder K, Babraj J, Wahlestedt C, Hutvagner G, Pedersen BK, Timmons JA, 'Integration of microRNA changes in vivo identifies novel molecular features of muscle insulin resistance in type 2 diabetes', Genome Medicine, 1;2(2), 2010, p. 9.



5 Parternes påstande og anbringender

5.1 Artikel i Diabetologia

5.1.1 Klagers påstande og anbringender

Klager har under sagen påstået, at Indklagede 1 har foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i en artikel i tidsskriftet Diabetologia (se note 1).

5.1.1.1 Advarsel om usikre data

Klager gør til støtte for sin påstand gældende, at han ved e-mails af 4. januar 2009 og 20. februar 2009, dvs. inden artiklen blev indsendt til Diabetologia den 25. februar 2009, advarede Indklagede 1 om, at data i artiklen var usikre ("unsound") og i modstrid med direkte sammenlignelige quantitative Polymerase Chain Reaction-data (qPCR-data) fra en analyse udført i Klagers laboratorium (analysen var vedhæftet Klagers e-mail af 20. februar 2009).

Klager henviser i e-mail af 4. januar 2009 til resultater fra et studie af ældre diabetikere og raske forsøgspersoner.

Ifølge Klagers e-mail af 20. februar 2009 viste qPCR-analysen fra Klagers laboratorium udført for en samarbejdspartner, at "*brain-derived neurotrophic factor*"-mRNA (BDNF-mRNA) var nærmest umåleligt i helt muskelvæv (biopsi) både i hvile og efter 24 timers udholdenhedstræning blandt 24 unge mandlige forsøgspersoner. Ifølge Klager viste data, at signalet for BDNF-mRNA-udtryk først forekom efter 37 cykler af signalforstærkning, hvilket ifølge Klager skulle være konsistent med ekspression i <3 % af cellerne i muskelvævet. Ifølge Klager er denne konklusion i overensstemmelse med den kendte biologi vedrørende BDNF og artiklen i Genome Medicine, som Indklagede 1 var medforfatter af.

Klager gør endvidere gældende, at Indklagede 1's argument vedrørende "*splice variants*" (jf. nedenfor under Indklagede 1's påstande og anbringender) ikke er holdbart, da de PCR-primere, der blev benyttet, er rettet mod en fælles sekvens i et exon.

Klager gør endvidere gældende, at det cDNA, han anvendte til at udføre et BDNF-plot, er i orden (jf. nedenfor under Indklagede 1's påstande og anbringender), da han samtidig måler et andet gen (asBDNF), der udtrykkes en smule højere end BDNF og demonstrerer en smuk, tæt og ikke-varierende hyppighedsprofil.

5.1.1.2 Præsentation af relative data normaliseret til 1

Klager gør endvidere gældende, at det af artiklen fremgår, at BDNF-mRNA blev reguleret ved træning hos unge mandlige forsøgspersoner (n=8), men at artiklen ikke præsenterer det absolutte ("*actual*") niveau af BDNF-mRNA. I stedet præsenteres 'relative' data normaliseret til 1, hvilket ifølge Klager skjuler den sande forekomst af BDNF-mRNA.



5.1.1.3 Anvendelse af ikke-konventionelle og ikke-valide statistiske metoder

I artiklen anvender forfatterne ifølge Klager en "area under the curve"-analyse (AUC-analyse) og en enkelt uparret t-test ("single unpaired t-test") i stedet for en "analysis of variance" (ANOVA) i forbindelse med gentagne målinger. Ifølge Klager er dette hverken en konventionel eller sikker metode. Klager gør således gældende, at figur 1a i artiklen præsenterer normaliserede mRNA-niveauer over tid, og at disse data i artiklen analyseres ved brug af en AUC-analyse, der skjuler, at BDNF næsten ikke er målbart. Klager gør endvidere gældende, at læseren ikke præsenteres for en model for tilpasning af tidspunkterne, og i tilknytning hertil heller ikke præsenteres for data for AUC-beregningerne. Dermed udelades oplysninger om middelværdi og spredning af AUC-data, hvilket medfører at det er umuligt at efterprøve disse data.

Klager gør endvidere gældende, at valget af statistisk analyse, som blev anvendt på AUC-data, er forkert. Der blev således ifølge Klager brugt en uparret t-test, men ifølge beskrivelsen af forsøgspersonerne i den originale materiale- og metode-sektion skulle der være brugt en parret t-test.

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

5.1.1.4 Publicering på trods af manglende biologisk relevans af resultater eller ikke valide fund

Ifølge Klager vil den af Indklagede 1 anførte ~1,25 gange stigning i mRNA-udtrykket i forhold til de sammenlignelige kontrolprøver 5 timer efter træning svare til udtryk af et mRNA-molekyle i ~5 % af cellerne (som muligvis afspejler en ændring i blodkontamineringen af biopsien taget efter træning) eller rent faktisk være udtryk for teknisk støj ("technical noise") og et ikke-signifikant datasæt.

5.1.1.5 Ignorerer data fra samarbejdet med Klager, herunder omkring artiklen i Genome Medicine

Klager gør videre gældende, at Indklagede 1 i artiklen har valgt at ignorere data genereret i samarbejde med Klagers laboratorium. Disse data viste, at BDNF ikke var forhøjet i modne muskelceller, men 'kun' i enkelte udvalgte celler med karakter af umodne skeletmuskelceller. Indklagede 1 har ifølge Klager i stedet valgt at fokusere på de mere positive data fra samarbejdet med en anden samarbejdspartner, Mark Febbraio (i det følgende benævnt Medforfatter 1). Indklagede 1 valgte desuden ifølge Klager at ignorere to årtiers litteratur, der viser, at BDNF spiller en rolle ved neuromuskulær regeneration, hvor BDNF udtrykkes ved muskelbeskadigelse til støtte for reparation af neuromuskulære forbindelsespunkter.

Klager gør desuden gældende, at data i artiklen er i modstrid med data i arbejdet publiceret i Genome Medicine (se note 6), som Indklagede 1 var medforfatter af.

Klager anfører videre, at omformuleringen af diskussionsafsnittet i artiklen i Genome Medicine (jf. nedenfor under Indklagede 1's påstande og anbringender) blev sendt til Indklagede 3, da al kommunikation skulle foregå med hende efter aftale med Indklagede 1.



Klager gør endvidere gældende, at omformuleringen af diskussionsafsnittet i artiklen i Genome Medicine blot er udtryk for en præcisering af den hidtidige formulering.

5.1.1.6 Immunoblot med ændrede/manipulerede kontrast-/billedindstillinger

Ifølge Klager indeholder artiklen et særdeles vigtigt immunoblot fra en anden medforfatter af artiklen, Milena Penkowa (i det følgende benævnt Medforfatter 2), der viser et universelt og markant forøget udtryk af hel muskel BDNF-protein i alle muskelfibre hos unge mænd 24 timer efter udholdenhedstræning, men ikke i tidskontrolbiopsien. Ifølge Klager udelukker tidskontrolbiopsidata i artiklen enhver mulighed for, at BDNF var foranlediget af en utilsigtet biopsibeskadigelse.

Klager gør gældende, at Indklagede 1 valgte at ignorere, at det positive 24-timers protein-blot var med ændrede/manipulerede kontrast-/billedindstillinger sammenlignet med kontrolprøverne ('pre-ex' og 'O'). Ifølge Klager er billedkontrasten ikke konsistent henover billedet.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

5.1.1.7 Signifikant Western blot

Klager gør endvidere gældende, at en tidligere postdoc på CIM i slutningen af 2008 og i 2009 fortalte Klager, at det originale Western blot i artiklen var blevet gentaget flere gange på CIM, og i manuskriptets indledende fase var det ikke signifikant. Imidlertid blev manuskriptet på et tidligt tidspunkt sendt til Medforfatter 1, og da det kom retur, havde figuren, der viste det omtalte Western blot, nu pludselig en 'stjerne', der beskrev ændringen som signifikant.

Klager påstår endelig, at forøgelsen af BDNF-protein i alle muskelfibre er uladsigelig, da der ikke er nogen mRNA-template i de fleste muskelceller - og uden mRNA kan der ikke syntetiseres BDNF-protein.

5.1.1.8 Fejl citering af tre artikler

Klager gør desuden gældende, at Indklagede 1 i artiklen har fejlciteret følgende tre artikler (reference 22, 23 og 24 i artiklen):

- Dupont-versteegden et al.⁷
- Gómez-Pinilla et al.⁸
- Avila et al.⁹

⁷ Dupont-Versteegden EE, Houlié JD, Dennis RA, Zhang J, Knox M, Wagoner G, Peterson CA, 'Exercise-induced gene expression in soleus muscle is dependent on time after spinal cord injury in rats', Muscle Nerve, 29 (1), 2004, p. 73-81

⁸ Gómez-Pinilla F, Ying Z, Opazo P, Roy RR, Edgerton VR, 'Differential regulation by exercise of BDNF and NT-3 in rat spinal cord and skeletal muscle', Eur J Neurosci, 13 (6), 2001, p. 1078-84.

⁹ Avila AM, Burnett BG, Taye AA, Gabanella F, Knight MA, Hartenstein P, Cizman Z, Di Prospero NA, Pellizzoni L, Fischbeck KH, Sumner CJ, 'Trichostatin A increases SMN expression and survival in a mouse model of spinal muscular atrophy' J Clin Invest 117 (3), 2007, p. 659-71



Ifølge Klager anfører Indklagede 1 fejlagtigt, at artiklen af Dupont-Versteegden et al. og artiklen af Gómez-Pinilla et al. demonstrerer, at muskelkontraktion forøger BDNF-mRNA.

Ifølge Klager anfører Indklagede 1 endvidere fejlagtigt, at artiklen af Avila et al. demonstrerer, at BDNF forøges ved hæmning af "*histone deacetylase*" (HDAC), men at Indklagede 1 ikke nævner proteindata i denne sammenhæng.

Klager gør på denne baggrund gældende, at Indklagede 1 på grov vis har mistolket litteraturen, så den passer til artiklens data.

5.1.1.9 Fejlagtig præsentation af kliniske studier

Klager gør endvidere gældende, at de kliniske studier i artiklen præsenteres fejlagtigt. Til støtte herfor anfører Klager, at det kritiske "*time-course immunoblot*", der vises i artiklen, alene er fra den 'bedste' forsøgsperson (n=1).

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

5.1.1.10 Uretmæssig angivelse af medforfatter

Klager gør gældende, at hvis Medforfatter 2, som anført af Indklagede 1 (jf. nedenfor under Indklagede 1's påstande og anbringender), ikke lavede de immunoblots, der fremgår af figur 1, er Medforfatter 2 uretmæssigt blevet anført som forfatter på artiklen.

5.1.2 Indklagede 1's påstande og anbringender

Indklagede 1 har påstået sig rensat for påstanden om videnskabelig uredelighed.

5.1.2.1 Ikke advarsel, men udveksling af videnskabelige synspunkter

Indklagede 1 gør gældende, at Klagers e-mails af 4. januar og 20. februar 2009 ikke har karakter af advarsler og ej heller er en indikation af, at Klager i 2009 henledte Indklagede 1's opmærksomhed på uredelig adfærd. Indklagede 1 har alene opfattet e-mailkorrespondancen som en udveksling af videnskabelige synspunkter.

5.1.2.2 Ikke modstrid med data fra samarbejdet med Klager, herunder omkring artiklen i Genome Medicine

Indklagede 1 gør endvidere gældende, at Klagers argumentation om, at BDNF-mRNA er nærmest umåleligt i helt muskelvæv (biopsi), delvist baserer sig på en qPCR-analyse udført i Klagers laboratorium og ikke på peer-reviewed publicerede data.

Et af problemerne med håndtering af BDNF på mRNA-niveau er ifølge Indklagede 1 forekomsten af et usædvanligt højt antal varianter af BDNF-mRNA, og af denne grund valgte Indklagede 1 at anvende et allerede udviklet og optimeret assay fra Applied Biosystems. Indklagede 1 anfører, at hvis man retter sine primere mod en bestemt variant med lavere ekspression, vil man få et lavere signal fra qPCR-analysen. Ifølge Indklagede 1 har Klager ikke oplyst sekvensen af sine primere og ej heller specificeret, hvilken variant han rettede sine primere imod.



Ifølge Indklagede 1 gør Klager gældende, at BDNF ikke udtrykkes i muskler, men der er ikke bevis for denne påstand. Da Indklagede 1's data viste noget andet, valgte Indklagede 1 at gå videre med publicering af artiklen.

Ifølge Indklagede 1 er der som bilag F2 fremlagt et Western blot, som tydeligt viser BDNF-protein-udtryk hos raske kontrolpersoner og patienter med type 2-diabetes.

Indklagede 1 gør endvidere gældende, at en korrekt justering af Ct-skalaen ("Ct threshold") i Klagers qPCR-analyse ville kunne medføre en målt Ct-værdi på samme niveau som i artiklen.

Ifølge Indklagede 1 er der stor variation i Klagers prøver, hvilket kan indikere, at cDNA er i dårlig stand med den konsekvens, at kvaliteten og dermed resultaterne påvirkes. Til støtte herfor påstår Indklagede 1, at de prøver, Klager har anvendt, stammer fra mRNA, som Indklagede 3 isolerede under hendes studier ved Karolinska Institutet hos Klager i 2006. Ifølge Indklagede 1 er cDNA således 2 år gammelt og er blevet tøet og frosset gentagne gange.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Indklagede 1 gør gældende, at Klagers data er en analyse af mRNA-udtryk ved 6 ugers udholdenhedstræning, hvorimod artiklen undersøger mRNA-forskelle ved akut træning ("acute exercise"). Derfor kan Klagers prøver ifølge Indklagede 1 alene sammenlignes med hviletidsprøverne i artiklen, hvor de har en Ct-værdi på 33.

Indklagede 1 gør desuden gældende, at der kan være flere grunde til uoverensstemmelse mellem denne artikel og artiklen i Genome Medicine. Indklagede 1 gør således gældende, at artiklen i Genome Medicine primært fokuserer på microRNA (miRNA)¹⁰, og at BDNF var inkluderet som ét af seks proteiner med det formål at validere analyseprognosen. Indklagede 1 anfører endvidere, at prøverne til vurdering af BDNF-udtryk i artiklen i Genome Medicine var fra forsøgspersoner med en alder omkring 60 år, hvorimod forsøgspersonerne i artiklen var 20-30-årige raske mænd. På denne baggrund er data i de to artikler ifølge Indklagede 1 ikke sammenlignelige.

Indklagede 1 gør gældende, at Klager har ændret i formuleringen i diskussionsafsnittet i artiklen i Genome Medicine uden at informere eller indhente en accept fra Indklagede 1.

5.1.2.3 Litteratur blev ikke ignoreret

Indklagede 1 gør med henvisning til litteraturen gældende, at der er adskillige måder, hvorpå proteiner kan ændre sig uden en (større) ændring i messengerRNA-niveauer (mRNA-niveauer).

Indklagede 1 anfører videre, at artiklen ikke ignorerede litteraturen eller de af Klager fremlagte data. Indklagede 1 henviser i den forbindelse til, at en bedømmer ved tidsskriftet FASEB (hvortil artiklen indledningsvist blev sendt) fandt, at

¹⁰ I afgørelsen benyttes alene betegnelsen miRNA, idet det bemærkes at parterne benytter såvel miRNA som microRNA.



data i artiklen ikke var nyskabende. Ifølge Indklagede 1 giver bedømmeren med henvisning til litteraturen udtryk for, at det er bredt accepteret, at skeletmuskulatur under sammentrækning udtrykker BDNF.

5.1.2.4 AUC-analysen blev foretaget efter råd fra statistiker

Ifølge Indklagede 1 blev AUC-analysen foretaget efter råd fra forfatterens statistiker. Der blev ifølge Indklagede 1 ikke stillet spørgsmålstegn ved denne metode vedrørende statistisk analyse i peer-review-processen.

Indklagede 1 gør endvidere gældende, at data i artiklen viser et lavt til moderat, men konsekvent udtryk af BDNF-mRNA i human skeletmuskulatur. Ifølge Indklagede 1 beskrives data i artiklen, som de er, uden overfortolkning fra forfatterens side.

5.1.2.5 Beskyldning om signifikant Western blot er falsk

Indklagede 1 gør gældende, at Klagers beskyldning om, at et Western blot i artiklen blev gentaget flere gange for at opnå signifikans, er falsk. Ifølge Indklagede 1 skyldes det en fejl, at det pågældende Western blot på et tidspunkt blev markeret som signifikant. Fejlen blev opdaget, og signifikanssymbolet blev fjernet. Indklagede 1 anfører endvidere, at forløbet bekræftes af en ph.d.-studerende ved CIM, der var ansvarlig for de pågældende Western blots.

5.1.2.6 Baggrunden for den valgte præsentation af kliniske studier

Indklagede 1 påstår, at immunhistokemi (IHC) blev foretaget i artiklen (figur 1d) for at give en indikation af, om BDNF-udtrykket muligvis var forøget inde i muskelfibre (intramyocellulært). I artiklen valgte man ifølge Indklagede 1 at vise IHC-billedet fra den person, der havde det højeste udtryk af BDNF-mRNA. Ifølge Indklagede 1 havde denne person tilsyneladende også det mest udtalte udtryk af BDNF-protein. Indklagede 1 anfører, at man på denne måde i artiklen valgte at vise det IHC-billede, der bedst understøttede, at det forøgede BDNF-udtryk 24 timer efter træning var inde i muskelcellerne.

5.1.2.7 Ikke uretmæssig angivelse af medforfatter

Ifølge Indklagede 1 blev IHC i artiklen ikke udført personligt af Medforfatter 2, men af Maj Brit Aström (i det følgende benævnt Medforfatter 3) og en studerende i Medforfatter 2's laboratorium. Ifølge Indklagede 1 var Medforfatter 2 involveret i supervisering af IHC-teknikken og udførelsen og beskrivelsen af figur 1d og derfor retmæssigt angivet som medforfatter på artiklen.

5.1.2.8 Udstedelse af erratum som følge af fejl i metodeafsnittet

Indklagede 1 anfører, at metodeafsnittet i artiklen på grund af en fejl ikke indeholder en beskrivelse af kontrolgruppen, der anvendes i studiet. På foranledning af Indklagede 1 har Diabetologia udstedt et erratum til artiklen.

Ved høringen over afgørelsesudkastet af 25. juni 2013 anfører Indklagede 1, at forfatterne designede et forsøg med henblik på at verificere, om 24 timers tids-



punktet var peak-tidspunktet for BDNF (hovedstudiet). Ifølge Indklagede 1 fandt forfatterne det ønskeligt at supplere IHC-data med Western blot, men på grund af et frysernedbrud var de nødt til at inkludere muskelbiopsier fra et andet studie (bistudie) til brug for figur 1C.

Indklagede 1 gør ved høringen over afgørelsesudkastet af 25. juni 2013 gældende, at manglerne ved den oprindelige metodebeskrivelse alene er udtryk for en fejl i forbindelse med redigering af artiklen, hvorved beskrivelsen af hovedstudiet i artiklen faldt ud af metodebeskrivelsen, og at dette ikke udgør et alvorligt brud på god videnskabelig praksis. Ifølge Indklagede 1 var det Medforfatter 1, der udarbejdede det endelige udkast til artiklen og varetog hele korrespondancen med tidsskriftet. Indklagede 1 anfører endvidere, at der i den sidste udgave af manuskriptet fejlagtigt er angivet biopsitidspunkter i bistudiet svarende til hovedstudiet. Indklagede 1 anfører, at der alene er tale om en fejl, hvilket underbygges af, at tidsskriftet har accepteret at rette de pågældende mangler gennem udstedelse af et erratum. Indklagede 1 påstår desuden, at fejlen i metodebeskrivelsen er et spørgsmål om forskningens kvalitet, hvilket efter Indklagede 1's opfattelse medfører, at dette spørgsmål falder udenfor UVVU's kompetenceområde.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Indklagede 1 anmoder endvidere om, at forholdet vedrørende metodebeskrivelsen ikke behandles i denne sag, da Klager ikke har klaget specifikt over dette punkt. Indklagede 1 henviser til udvalgets faste praksis om ikke tage sager op af egen drift.

5.2 Artikel i Experimental Physiology

5.2.1 Klagers påstande og anbringender

Klager har under sagen påstået, at Indklagede 1 har foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige ved afrapportering af forskningsresultater i artiklen i tidsskriftet Experimental Physiology (se note 2).

5.2.1.1 Resultaterne i artiklen er ikke underbyggede, og er i modstrid med artiklen i Diabetologia og artiklen i Genome Medicine

Klager gør gældende, at Indklagede 1 i artiklen fremsætter vilde og ikke-underbyggede påstande om, at BDNF i et eller andet omfang spiller en rolle ved reguleringen af den muskulære fedtforbrænding.

Ifølge Klager anfører forfatterne således følgende i artiklen: "*By demonstrating that BDNF is expressed in muscle and has an impact on fat oxidation, we add a new dimension to the pleiotrophic nature of BDNF, which can now be identified as playing a role in neurobiology as well as in both central and peripheral metabolism*".

Klager gør endvidere gældende, at ovenstående udsagn fra artiklen er i direkte modstrid med artiklen i Diabetologia (som Indklagede 1 også er forfatter af), hvoraf det ifølge Klager fremgår, at man kun fandt en effekt af BDNF, hvis det blev kunstigt opreguleret, og at BDNF's virkningsmekanisme in vivo var uklar.



Ifølge Klager er artiklens udsagn om, at det er påvist, at BDNF spiller en vigtig rolle ved reguleringen af det humane stofskifte, det pure opspind og et eksempel på uredeligt videnskabeligt forfatterskab.

Til støtte for sin påstand gør Klager desuden gældende, at Indklagede 1 ved artiklens konklusioner har ignoreret den foreliggende litteratur, og en artikel med Klager og Indklagede 1 som forfattere, der var i trykken (artiklen i *Genome Medicine*). Af artiklen i *Genome Medicine* fremgår det ifølge Klager, at BDNF ikke altid udtrykkes i humane muskler og ej heller induceres ved hård fysisk træning.

5.2.2 Indklagede 1's påstande og anbringender

Indklagede 1 har påstået sig rensat for klagen om videnskabelig uredelighed.

5.2.2.1 Resultaterne i artiklen er underbyggede og ikke i modstrid med artiklen i *Diabetologia* og eksisterende litteratur

Indklagede 1 gør gældende, at forfatterne i artiklen har givet en afbalanceret præsentation af deres data. Indklagede 1 anfører dog, at brugen af ordet "markedly" vedrørende forøgelsen af BDNF-mRNA og protein-udtryk muligvis kan betragtes som en overfortolkning af artiklens resultater, da BDNF's øgede proteinudtryk var omtrent 50 %.

Indklagede 1 anfører med henvisning til figur 3, 4, 5 og 6 i artiklen i *Diabetologia*, at der i artiklen og i den eksisterende litteratur er et stærkt grundlag for at antage, at det udsagn i artiklen, som Klager anfægter, er korrekt.

Indklagede 1 gør gældende, at det ikke, som anført af Klager, er korrekt, at man i artiklen i *Diabetologia* kun fandt en BDNF-effekt, når det blev artificielt opreguleret.

Indklagede 1 anfægter desuden Klagers påstand om, at artiklens påvisning af, at BDNF spiller en vigtig rolle ved reguleringen af det humane stofskifte, skulle være det pure opspind. Indklagede 1 står således ved artiklens konklusion.

5.3 Artikel 1 i *Journal of Physiology*

5.3.1 Klagers påstande og anbringender

Klager har under sagen påstået, at Indklagede 1-4 har foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i artikel 1 i tidsskriftet *Journal of Physiology* (se note 3).

5.3.1.1 Reproduktion af Klagers observationer

Klager gør gældende, at Indklagede 1-4 gennem adgang til fortrolige data og rådgivning fra Klagers laboratorium har reproduceret Klagers observationer og publiceret dem i artiklen.



Ifølge Klager sendte han i september 2008 et udkast til et stort manuskript, der var under overvejelse hos Nature, til Indklagede 1-4. Klager gør gældende, at han i forbindelse hermed præsenterede Indklagede 1-4 for data fra hans laboratorium, der indikerer, at miRNA (også kendt som "myomirs") reguleres ved udholdenhedstræning hos mennesker. Ifølge Klager var der på dette tidspunkt ingen andre studier af menneskelige musklers respons i forhold til disse molekyler.

Klager gør gældende, at Indklagede 1-4 med artiklen indsendte duplikerede udholdenhedstrænings-miRNA-data til Journal of Physiology.

5.3.1.2 Uretmæssigt at Klager ikke blev anført som medforfatter/plagiering

Klager gør gældende, at han blev bedt om at hjælpe med at redigere manuskriptet til artiklen, og Klager gik derfor ud fra, at han ville blive anført som medforfatter af artiklen. Klager anfører videre, at han i den forbindelse anbefalede en del ændringer til artiklen.

Klager gør endvidere gældende, at han på det generelle plan har startet det arbejde, der førte til artiklen, og i tilknytning hertil var det Klagers laboratorium, der først identificerede "myomirs" som nyt forskningsområde.

Herudover gør Klager gældende, at han har haft en mentorrolle i forhold til Indklagede 4. Da Klager ikke er anført som medforfatter af artiklen, gør Klager gældende, at der er tale om plagiering af hans data.

Ved høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 gør Klager gældende, at udvalget ikke har inddraget en række forhold, som ifølge Klager har betydning for afgørelsen:

- En artikel i Journal of Applied Physiology¹¹, som er meget lig artiklen, burde være blevet inddraget i sagens behandling,
- At udvalget ikke inddrager Klagers oplysning om, at første udkast til artiklen blev sendt til Klager uden en forfatterliste og uden at Klager blev nævnt i 'acknowledgments'
- At Indklagede 4 ikke var i Danmark eller tilknyttet CIM, da arbejdet med artiklen blev påbegyndt, og at Indklagede 4 først blev en del af gruppen, da projektet var færdigt. Klager var derimod i Danmark og arbejdede med Indklagede 2 og 3.

5.3.1.3 Indklagede 2 er uretmæssigt blevet anført som seniorforfatter

Klager gør gældende, at Indklagede 2 er blevet givet et falsk forfatterskab som seniorforfatter til artiklen. I den forbindelse påstår Klager, at Indklagede 2 hverken påbegyndte, var ansvarlig for eller skrev artiklen. Til støtte for sin påstand henviser Klager til artiklens afsnit "author contributions". Heraf fremgår det ifølge Klager, at Indklagede 2 ikke havde noget at gøre med eksperimenterne, designet eller gennemførelsen af studiet.

¹¹ Pernille Keller, Niels B. J. Vollaard, Thomas Gustafsson, Iain J. Gallagher, Carl Johan Sundberg, Tuomo Rankinen, Steven L. Britton, Claude Bouchard, Lauren G. Koch and James A. Timmons, 'A transcriptional map of the impact of endurance exercise training on skeletal muscle phenotype' J Appl Physiol 110:46-59, 2011



5.3.1.4 Indklagede 3 er uretmæssigt blevet anført som 2. forfatter

Klager stiller endvidere spørgsmålstegn ved berettigelsen af, at Indklagede 3 anføres som 2. forfatter til artiklen, da hun ifølge Klager ikke har bidraget tilstrækkeligt. Ifølge Klager har Indklagede 3 således hverken gennemført de fysiologiske undersøgelser eller miRNA-målingerne, og hun har heller ikke skrevet artiklen.

5.3.2 Indklagede 1-4's påstande og anbringender

Indklagede 1-4 har påstået sig rensat for påstandene om videnskabelig uredelighed.

5.3.2.1 Ingen reproduktion af Klagers observationer

Indklagede 1-4 gør gældende, at de på intet tidspunkt har anvendt data i artiklen, der er indhentet fra, analyseret i eller initieret ved Klagers laboratorium.

Indklagede 1-4 gør endvidere gældende, at valget af de 4 miRNA'er i artiklen er baseret på artiklen i Genome Medicine, der har Indklagede 1 og 3 som medforfattere.

Uafhængigt af, hvornår Klager viste sine data til personer fra Indklagede 1's laboratorium, kunne det, baseret på litteraturen på tidspunktet for påbegyndelsen af de omhandlede miRNA-målinger, ifølge Indklagede 1-4, ikke anses for et intellektuelt højdespring at antage, at muskelspecifik miRNA muligvis spiller en rolle ved tilpasning til træning.

Ifølge Indklagede 1-4 har Klager endvidere selv i en samtale med Indklagede 4 givet sit samtykke til, at Indklagede 1-4 indsendte artiklen.

Indklagede 1-4 gør endvidere gældende, at de, da de blev klar over, at Klagers gruppe var i gang med et lignende projekt, bad Klager om at læse manuskriptet for at sikre minimalt overlap af data. Efter at have læst manuskriptet konkluderede Klager ifølge Indklagede 1-4, at overlappet af data var minimalt, og at Indklagede 1-4 skulle indsende manuskriptet.

Indklagede 1-4 gør gældende, at data og træningen i de to studier (hos Klager og Indklagede 1-4) var forskellige. Til støtte for denne påstand anfører Indklagede 1-4, at mens de så en deregulering af 4 forskellige miRNA'er (miR-133a, miR-133b, miR-206, miR-1) efter udholdenhedstræning, fandt Klager kun en forskel i 2 af miRNA'erne (miRNA-133a og miR-1).

Ifølge Indklagede 1-4 var Klagers træningsprotokoller meget forskellige fra træningsprotokollerne hos Indklagede 1-4. Ifølge Indklagede 1-4 var der i deres studie tale om højintensitetsintervaller, hvorimod der i Klagers studie var tale om lavere intensitet, lavere hyppighed og kortere tidsperioder.

Herudover påstår Indklagede 1-4, at de gennemførte analyser under akut træning, samt insulin "clamps", og at de målte miRNA'erne to uger efter ophør med træning, hvilket nødvendiggjorde inklusion umiddelbart efter udholdenhedstræning.



Ifølge Indklagede 1-4 målte Klager i sit studie mRNA-niveauet hos højt- og lavtresponderende personer under fysisk aktivitet. På denne baggrund er Indklagede 1-4 af den overbevisning, at Klagers manuskript var meget forskelligt fra Indklagede 1-4's artikel.

5.3.2.2 Ikke uretmæssigt, at Klager ikke blev anført som medforfatter

Til støtte for, at Klager ikke skulle anføres som medforfatter, gør Indklagede 1-4 gældende, at Klager på intet tidspunkt under skriveprocessen gav udtryk for, at der var tale om plagiering, og han bad heller ikke om at blive anført som forfatter. Da Indklagede 1-4 vurderede, at Klager havde tilbragt minimal tid med at læse manuskriptet, blev Klagers bidrag anført under afsnittet "*Acknowledgments*".

Indklagede 1-4 gør endvidere gældende, at Klager ikke var involveret i de studier, der blev gennemført, og heller ikke var en afgørende faktor i forhold til, hvilke studier der blev udvalgt til at foretage tests i.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

5.3.2.3 Indklagede 2's seniorforfatterrolle var retmæssig

Til støtte for, at Indklagede 2's seniorforfatterrolle var retmæssig gør Indklagede 1-4 gældende, at Klager hverken havde førstehåndskendskab til, i hvilken grad Indklagede 2 bidrog til studiet i artiklen, eller til hvor meget tid Indklagede 2 brugte på at arbejde med manuskriptet i alle dets former.

Indklagede 1-4 gør videre gældende, at Indklagede 2 i kraft af sin rolle som Indklagede 4's vejleder førte tilsyn med al databehandling, inklusiv indsamling af rådata.

Indklagede 1-4 anfører endvidere, at Indklagede 2 var involveret i de anvendte statistiske tests og de intensive diskussioner vedrørende fortolkning af data. Ifølge Indklagede 1-4 initieredes målingerne før og efter insulin "*clamps*" og målingerne efter to ugers ophør med træning på foranledning af Indklagede 2.

Baggrunden for, at Indklagede 2's bidrag under "*contributions section*" er begrænset til manuskriptforberedelse og redigering, er ifølge Indklagede 1-4, at de var af den overbevisning, at koncept og design beskrevet i "*contributions section*" alene henviser til det originale forsøg, der blev foretaget med andre formål end blot at analysere miRNA'er.

Indklagede 1-4 gør endvidere gældende, at det var Indklagede 2, der opdagede værdien af designet i forhold til at gennemføre 2 ugers posttræning-målinger, og at Indklagede 2 var ansvarlig for valget af hvilke målproteiner, der skulle analyseres som en del af svaret til bedømmerne. Indklagede 1-4 anfører desuden, at Indklagede 2 og 4 tilbragte mange timer med at skrive og redigere artiklen.

5.3.2.4 Indklagede 3's forfatterrolle var retmæssig

Indklagede 1-4 gør endeligt gældende, at Indklagede 3, udover forberedelse og redigering af manuskriptet, var involveret i analysen af Western blot og miRNA-data. Specielt bidrog Indklagede 3 med ekspertise vedrørende "*non-coding RNA*



regulation in human skeletal muscle”, som var hovedfokus i Indklagede 3’s ph.d.-arbejde og særligt i forhold til at løse tekniske spørgsmål vedrørende qPCR-miRNA-analyse af skeletmuskelvæv.

5.4 Artikel 2 i Journal of Physiology

5.4.1 Klagers påstande og anbringender

Klager har under sagen påstået, at Indklagede 1 har foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i artikel 2 i tidsskriftet Journal of Physiology (se note 4).

Klager gør gældende, at rådata fra studiet, der blev udført på CIM, i forbindelse med artiklen (som Klager har haft adgang til at se gennem Indklagede 4), viser, at IL-8 forekommer ved omkring 38-40 cykler ved udførelse af qPCR.

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

Klager gør gældende, at forfatterne præsenterer disse data som normaliseret til 1, så det er umuligt at vide, at de reelle niveauer var ekstraordinært lave, medmindre man som Klager har set rådata på CIM.

Klager påstår, at en anden forsker påviser en påfaldende proteininduktion ved 6 timer, og at hun ifølge Klager visualiserer dette med et billede af et immunoblot (figur 2d)¹², der ser så usædvanligt og kunstigt ud, at det er usandsynligt, at tre forskere ved CIM og Indklagede 1 ikke ville finde dette immunoblot suspect.

5.4.2 Indklagede 1's påstande og anbringender

Indklagede 1 har påstået sig renset for påstanden om videnskabelig uredelighed.

I forhold til Klagers påstand om rådata i forbindelse med artiklen gør Indklagede 1 gældende, at de pågældende rådata, som Klager henviser til, er fortrolige og aldrig har været publiceret.

Indklagede 1 gør endvidere gældende, at de pågældende rådata vedrører IL-18 (dvs. et andet cytokin), men at der i filnavnet for filen, der indeholder data, er sket en slåfejl, således at der her står IL-8 i stedet for IL-18.

Indklagede 1 gør desuden gældende, at det er almindelig praksis at normalisere til 1, således som det er gjort i artiklen, der omhandler IL-8.

Ifølge Indklagede 1 blev det datasæt, som Klager uretmæssigt har haft adgang til, og som aldrig har været publiceret, analyseret et år efter publikation af artiklen vedrørende IL-8, og i virkeligheden repræsenterer det en IL-18 måling.

¹² Udvalget lægger til grund, at figur 2d illustrerer en immunhistokemisk farvning af et vævssnit og ikke som anført af Klager et immunoblot.



5.5 UNIK-ansøgningen

5.5.1 Klagers påstande og anbringender

Klager har under sagen påstået, at Indklagede 1 har foretaget en række handlinger, der kan karakteriseres som videnskabeligt uredelige under planlægning af forskningsresultater ved ansøgning om økonomiske midler fra en UNIK-pulje (se note 5).

5.5.1.1 Plagiering af artikel i Genome Medicine i UNIK-ansøgningen

Klager gør til støtte for påstanden gældende, at Indklagede 1 i forbindelse med UNIK-ansøgningen har plagieret en artikel om miRNA skrevet af Klager i tidskriftet Genome Medicine (se note 6).

Ifølge Klager benyttede Indklagede 1 Klagers artikel i UNIK-ansøgningen, hvor Indklagede 1 ifølge Klager anfører, at alt arbejdet med miRNA var foregået på CIM. Klager anfører desuden, at hverken Klager eller dennes laboratorium blev nævnt i UNIK-ansøgningen.

Klager anfører videre, at UNIK-ansøgningen giver et billede af, at alt miRNA-arbejde blev foretaget på CIM, hvilket ifølge Klager er usandt, idet Klager påstår, at dette arbejde blev foretaget på Klagers laboratorium i Skotland. Klager gør endvidere gældende, at UNIK-ansøgningen omtaler "miRNA changes in relation to exercise", der er de data fra Klagers laboratorium, som han sendte til medarbejdere på CIM i september 2008.

Klager gør endvidere gældende, at store dele af UNIK-ansøgningen er "cut and paste" fra artiklen i Genome Medicine, som er skrevet af Klager. Ifølge Klager skrev Indklagede 1 ikke noget af artiklen i Genome Medicine.

5.5.1.2 Vildledende oplysning om MYOAGE-forskningsmidler i UNIK-ansøgningen

Ved høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 gør Klager gældende, at Indklagede 1 har givet vildledende oplysninger i forhold til en EU-ansøgning under programmet MYOAGE som er nævnt i Indklagede 1's UNIK-ansøgning:

- Det arbejde, som Indklagede 1 rapporterede til MYOAGE som værende foretaget for disse midler er i virkeligheden arbejde, som er foretaget før bevillingen
- Midler fra programmet MYOAGE blev anvendt til andre projekter end dem, der var omfattet af bevillingen.

5.5.2 Indklagede 1's påstande og anbringender

Indklagede 1 har påstået sig renset for påstanden om videnskabelig uredelighed.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**



5.5.2.1 Ikke plagiering af artikel i Genome Medicine i UNIK-ansøgningen

Til støtte for påstanden gør Indklagede 1 gældende, at der er tale om en intern ansøgning om deltagelse i UNIK-puljen frem for en konkurrerende ansøgning, og at hun har sendt en e-mail til Klager med UNIK-ansøgningen vedhæftet. Ifølge Indklagede 1 reagerede Klager ikke dengang, og hun finder det derfor mystisk, at Klager nu anklager hende for plagiering.

Indklagede 1 gør endvidere gældende, at hun i UNIK-ansøgningens baggrundsafsnit har inkorporeret et par linjer fra artiklen i Genome Medicine, der har Indklagede 3 som delt førsteforfatter, en del folk fra CIM som medforfattere, Indklagede 1 som næstsidste forfatter og Klager som sidsteforfatter.

Ifølge Indklagede 1 anførte hun følgende i UNIK-ansøgningen: *"Researchers within CIM have demonstrated robust changes in miRNA in muscle biopsies from patients with insulin resistance when compared to carefully matched controls"*.

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

Indklagede 1 gør herved gældende, at alle kliniske prøver og klinisk karakterisering af diabetikere og kontroller, som indgår i artiklen i Genome Medicine, blev udført i hendes laboratorium.

Indklagede 1 gør endvidere gældende, at en stor del af det molekylære arbejde blev foretaget af Indklagede 3 på CIM, og at miRNA-analyserne blev foretaget af Klager, der var tilknyttet CIM, da studiet blev initieret.

5.5.2.2 Ikke vildledende eller kritisabelt at der henvises til MYOAGE-forskningsmidler i UNIK-ansøgningen

Ved høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 gør Indklagede 1 gældende, at det ikke er vildledende eller kritisabelt, at der henvises til MYOAGE-forskningsmidler i UNIK-ansøgningen. Indklagede 1 henviser til en vedlagt kopi af e-mail fra en senior project manager for MYOAGE-projektet, som støtter dette synspunkt.

5.6 Andre forhold

5.6.1 Klagers påstande og anbringender

Klager har under sagen anført en række andre forhold, særligt vedrørende Indklagede 1, som efter Klagers opfattelse, er kritisable.

5.6.1.1 Upassende og inkompetent vejledning af ph.d-studerende på CIM

Klager gør gældende, at Indklagede 1 har foretaget upassende og inkompetent vejledning af ph.d.-studerende på CIM.



5.6.1.2 Uretmæssig fremlæggelse af miRNA arbejde på en international kongres

Klager gør gældende, at Indklagede 1 på uretmæssigt grundlag har fremlagt miRNA-data fra artiklen i Genome Medicine, som om det stammede fra CIM. Indklagede 1 skulle således have fået Indklagede 3 til at give en "key-note"-forelæsning på en international kongres i Miami i 2010. Ifølge Klager er dette udtryk for magtmisbrug fra Indklagede 1's side.

5.6.1.3 Produktion af falske CV'er som følge af uredelig massepublicering blandt studerende på CIM

Klager påstår, at der er foregået uredelig 'massepublicering' på CIM på foranledning af Indklagede 1, der således ifølge Klager producerer falske CV'er til hendes studerende.

Klager gør i den forbindelse gældende, at han personligt er blevet tvunget til at give forfatterskab til en studerende fra CIM, selv om den studerende ikke havde bidraget til analyse, fortolkning eller skriveproces, men blot havde lavet en muskelbiopsi/blodprøve.

Klager gør gældende, at der er sket "salami-slicing" af studier i forbindelse med 38 forfatterskaber af en forsker ved CIM i samarbejde med Indklagede 1, og i forbindelse med 37 artikler af to andre forskere ved CIM.

Klager gør gældende, at alt arbejdet med myokiner på CIM fra 2000-2011 bør undersøges, da det ifølge Klager ikke ville have fået substantiel opmærksomhed uden det særdeles vigtige muskelprotein immunoblot-datasæt fra en anden forskers 12 artikler.

5.6.1.4 Uretmæssigt forfatterskab til studerende tilknyttet CIM

Klager gør endvidere gældende, at en studerende tilknyttet CIM uretmæssigt har opnået medforfatterskaber af en række ikke nærmere angivne artikler, uanset at denne ikke har leveret intellektuelt input til artiklerne, men kun taget biopsier eller blod.

5.6.1.5 Ændret opfattelse af IL-6's rolle i human skeletmuskulatur

Klager gør gældende, at det er mistænkeligt, at Indklagede 1 tilsyneladende har ændret opfattelse af interleukin-6's (IL-6) rolle i human skeletmuskulatur over en årrække. Ifølge Klager anfører Indklagede 1 således i en artikel i 1998¹³, at IL-6 er ikke-målbart før træning og kun forefindes i 5 ud af 8 prøver efter 2 timers udmattende træning.

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

¹³ Ostrowski K, Rohde T, Zacho M, Asp S, Pedersen BK, 'Evidence that interleukin-6 is produced in human skeletal muscle during prolonged running', J Physiol, 508.3, 1998, p. 949-953



Ifølge Klager proklamerer Indklagede 1 i strid med dette synspunkt i en artikel¹⁴ 10 år senere, at IL-6 er en yderst vigtig faktor for den humane skeletmuskulatur og træningsstofskiftet.

Klager gør gældende, at Indklagede 1's påstand om, at ny måleteknik til RNA (qPCR) kan føre til anderledes resultater i forhold til udtryk (jf. nedenfor under Indklagede 1's påstande og anbringender), ikke er validt. Klager gør gældende, at følsomhed af målingen (detektionssensitivitet) ikke er relevant for spørgsmålet om fysiologisk relevans. Klager anfører videre, at hvis et gen kun lige akkurat kan måles ved PCR-teknikken, betyder det, at genet kun er opreguleret i et fåtal af cellerne fra biopsien, ligegyldigt hvilket 'tal' man opnår.

5.6.1.6 Inkonsistens mellem mRNA målinger og systematisk fejlfortolkning

Klager gør endvidere gældende, at mRNA-målingerne foretaget af to forskere ved CIM fra 2001-2005 ikke var forenelige med proteindata, produceret af en anden forsker. Klager gør videre gældende, at den påståede inkonsistens i mRNA-målingerne systematisk blev fejlfortolket af tre forskere tilknyttet CIM i årene 2001-2007, således at den manglende sammenhæng mellem mRNA og den anden forskers proteindata ikke var åbenlys for bedømmerne.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

5.6.1.7 Indklagede 1's relation til redaktør af Diabetologia

Klager fremfører endvidere kritik af Indklagede 1's relation til en redaktør af Diabetologia.

5.6.1.8 Indklagede 1's samarbejdspartner udførte peer-review af artikel 1 i Journal of Physiology

Klager påstår, at en af Indklagede 1's samarbejdspartnere udførte peer-review af artikel 1 Journal of Physiology (se note 3).

5.6.1.9 Indklagede 1 har vildledt UVVU under høringsprocessen

Klager påstår desuden, at Indklagede 1 vildleder UVVU ved at gøre gældende, at udtalelsen fra bedømmeren fra FASEB med henvisning til litteraturen giver udtryk for, at det er bredt accepteret, at skeletmuskulatur, der trækker sig sammen, udtrykker BDNF (jf. nedenfor under Indklagede 1's påstande og anbringender). Ifølge Klager refererer nogle af de artikler, som bedømmeren nævner, således overhovedet ikke til skeletmuskulatur.

5.6.2 Indklagede 1's påstande og anbringender

Indklagede 1 har påstået sig rensat for påstandene om kritisable forhold.

¹⁴ Pedersen BK, Febbraio MA, 'Muscle as an endocrine organ: focus on muscle-derived interleukin-6', *Physiol Rev.*, 88 (4), 2008, p. 1379-1406

**5.6.2.1 Vejledning af ph.d.-studerende på CIM har været korrekt**

Indklagede 1 gør gældende, at Klagers påstand om, at Indklagede 1 har foretaget upassende og inkompetent vejledning af ph.d.-studerende på CIM ikke er korrekt. I den forbindelse henviser Indklagede 1 til CIM's laboratoriemanualer og instruktioner i forhold til vejledning af ph.d.-studerende.

Indklagede 1 gør videre gældende, at ph.d.-studerende på CIM laboratoriet er meget involverede i den videnskabelige skriveproces. Ifølge Indklagede 1-4 gør man på CIM meget ud af vejledningen af ph.d.-studerende og at lære de studerende, hvordan man skriver en videnskabelig artikel.

5.6.2.2 Uretmæssig fremlæggelse af miRNA arbejde på en international kongres

Indklagede 1 gør gældende, at hun foreslog, at Indklagede 3 skulle give en 'key-note'-forelæsning på den internationale kongres i Miami i 2010, da Indklagede 1 var blevet bedt om at holde en anden tale på kongressen og fandt det uhensigtsmæssigt at holde to taler ved samme kongres. Ifølge Indklagede 1 var Klager til stede ved kongressen i Miami, og Indklagede 3 gav under sin 'key-note'-forelæsning Klager kredit for dennes seniorforfatterrolle i studiet. Ifølge Indklagede 1 blev det endvidere gjort klart for publikum, at Klager havde haft en ledende rolle i forbindelse med studiet.

Indklagede 3 anfører endvidere, at Klager selv havde bedt hende præsentere artiklen i Genome Medicine på kongressen i Miami, da Klager anså det for en god mulighed for at promovere denne artikel for et bredt publikum.

5.6.2.3 Ingen massepublicering

Indklagede 1 gør gældende, at der ikke er sket "*salami slicing*" af studier ved CIM i de af Klager anførte tilfælde. Ifølge Indklagede 1 har de tre forskere ved CIM foretaget et stort antal forsøg i Indklagede 1's laboratorium.

Indklagede 1 gør gældende, at muskel- og fedtprøver fra et forsøg har været anvendt i forskellige publikationer med forskellige videnskabelige formål. Indklagede 1 gør videre gældende, at dette er sædvanlig praksis, når man har foretaget et stort, komplekst og indgribende humant studie, og at Indklagede 1 ikke anser dette for at være "*salami slicing*", da forskellige videnskabelige spørgsmål blev undersøgt, herunder forskellige hypoteser, og da forskellige molekylære analyser samtidigt blev anvendt.

Indklagede 1 garanterer, at den studerende tilknyttet CIM har bidraget substantielt til de publikationer, han er forfatter af, og at han fortjener enhver kredit, han har opnået som forfatter.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

**5.6.2.4 Ændrede resultater vedr. IL-6's rolle i human skeletmuskulatur skyldes den videnskabelige udvikling inden for måleteknik**

I forhold til Klagers anbringende om, at Indklagede 1 har ændret opfattelse af IL-6's rolle i human skeletmuskulatur over en 10-årig periode, anfører Indklagede 1, at der netop i den periode er kommet en ny teknik til måling af mRNA. Ifølge Indklagede 1 gør denne teknik det muligt at måle niveauet af cytokiner før træning.

5.6.2.5 Ingen inkonsistens mellem mRNA målinger eller systematisk fejlfortolkning

Indklagede 1 gør gældende, at Klagers anbringende om den manglende sammenhæng mellem mRNA-målingerne, foretaget på CIM, og en anden forskers protein-data er falsk og højst spekulativt.

Indklagede 1 gør gældende, at Indklagede 1 ikke havde grund til at mistænke denne anden forskers data, før sagen optrådte i pressen. Indklagede 1 anfører videre, at hun i april 2011 blev opmærksom på mulig manipulation med immunoblots¹⁵ i 4 af de 12 artikler, som denne anden forsker var medforfatter af. Umiddelbart herefter indbragte Indklagede 1 disse 4 artikler for UVVU og kontaktede de respektive tidsskrifter.

5.6.2.6 Ikke viden om hvem der udførte peer-review af artiklen

Indklagede 1 gør gældende, at Indklagede 1 ikke ved eller på noget tidspunkt har vidst, hvem der udførte peer-review af artikel 1 i Journal of Physiology (se note 3).

6 Regelgrundlag

Sagen er blevet behandlet efter lov om forskningsrådgivning m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 1064 af 6. september 2010 med tilhørende bekendtgørelse nr. 306 af 20. april 2009 om Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed, som ændret ved bekendtgørelse nr. 144 af 20. februar 2012 (UVVU-bekendtgørelsen).

Definitionen af videnskabelig uredelighed fremgår både af lovens § 2, nr. 3, og af UVVU-bekendtgørelsens § 2:

"§ 2. Ved videnskabelig uredelighed forstås: Forfalskning, fabrikerings, plagiering og andre alvorlige brud på god videnskabelig praksis, som er begået forsætligt eller groft uagtsomt ved planlægning, gennemførelse eller rapportering af forskningsmæssige resultater. Omfattet af videnskabelig uredelighed er bl.a.:

- 1) Uoplyst konstruktion af data eller substitution med fiktive data.*
- 2) Uoplyst selektiv eller skjult kassation af egne uønskede resultater.*
- 3) Uoplyst usædvanlig og vildledende anvendelse af statistiske metoder.*
- 4) Uoplyst ensidig eller forvredet fortolkning af egne resultater og konklusioner.*
- 5) Plagiering af andres resultater eller publikationer.*

¹⁵ Udvalget lægger til grund, at der menes mikrofotos af immunhistokemisk farvede vævssnit og ikke som anført af Indklagede 1 et immunoblot.



- 6) Uretmæssig angivelse af forfatterrolle, titel eller arbejdssted.
7) Afgivelse af urigtige oplysninger om videnskabelige kvalifikationer.”

UVVU's kompetenceområde er blandt andet beskrevet i UVVU-bekendtgørelsens § 3 og § 6:

”§ 3. Udvalgene kan ikke behandle sager, der vedrører videnskabelige teories holdbarhed eller sandhed eller sager, der vedrører forskningskvaliteten af et videnskabeligt produkt.”

”§ 6. Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed kan behandle sager, hvor der klages over et skriftligt videnskabeligt produkt efter den indklagedes frivillige afgivelse deraf, jf. § 1, stk. 4.

Stk. 2. Udvalgene kan også behandle sager, hvor der klages over en ansøgning, der er indgivet med henblik på at søge tilskud fra offentlige forskningsbevillinger.”

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

7 UVVU's vurdering af sagen

7.1 Sagens grundlag og genstand

UVVU har til brug for sagens behandling lagt de dokumenter til grund, som er omtalt ovenfor under punkt 4 - Sagens forløb, baggrund og genstand.

Særligt fremhæves følgende artikler og en ansøgning om økonomiske midler fra en UNIK-pulje (UNIK-ansøgningen), som er centrale i parternes påstande og anbringender:

- Artikel i Diabetologia (angår Indklagede 1)
- Artikel i Experimental Physiology (angår Indklagede 1)
- Artikel 1 i Journal of Physiology (angår Indklagede 1-4)
- Artikel 2 i Journal of Physiology (angår Indklagede 1)
- UNIK-ansøgning (angår Indklagede 1)

UVVU har endvidere inddraget artiklen i Genome Medicine, som på forskellig måde har relation til ovenstående artikler og ansøgning. Det fremgår af artiklen i Genome Medicine, at manuskriptet blev indsendt den 13. september 2009, at en revideret version blev indsendt den 27. oktober 2009, at manuskriptet blev accepteret og publiceret den 1. februar 2010. Det fremgår endvidere af sagen, at manuskriptet forinden indsendelse til Genome Medicine havde været forsøgt udgivet i Journal of Clinical Investigation (JCI).

I afsnit 7.2 følger UVVU's bemærkninger om Indklagede 1's indsigelser mod udvalgets sammensætning. I afsnit 7.3 følger UVVU's vurdering af, hvilket uredelighedsbegreb der skal anvendes i sagen, og i afsnit 7.4 følger udvalgets generelle betragtninger vedrørende medforfattere.

UVVU vurderer nedenfor i afsnit 7.5-7.8, hvorvidt Indklagede 1-4 har handlet videnskabeligt uredeligt under udarbejdelse og afrapportering af forskningsresultater i de fire artikler i Diabetologia, Experimental Physiology og Journal of Physiology.



I afsnit 7.9 vurderer UVVU, om ansøgningen om deltagelse i en bevilling fra UNIK-puljen er udtryk for videnskabelig uredelighed.

Endelig vurderer UVVU under afsnit 7.10 "Andre forhold" Klagers øvrige påstande og anbringender om forhold, som ikke har relation til ovenstående fire artikler eller UNIK-ansøgningen.

7.2 Udvalgets sammensætning

Indklagede 1 har ved høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 anfægtet udvalgets sammensætning og gjort gældende, at Ulla Feldt-Rasmussen, Palle Holmstrup, Kirsten Ohm Kyvik og Jens Overgaard ikke er berettiget til at deltage i sagens behandling, herunder træffe afgørelse, idet forlængelsen af disse medlemmer (og for Jens Overgaards vedkommende suppleant) til færdiggørelse af en række sager i USF ikke havde fornøden hjemmel.

Udvalget bemærker, at ministeren for forskning, innovation og videregående uddannelser efter lov om forskningsrådgivning m.v. har kompetencen til at beskikke medlemmer og suppleanter i UVVU. Ministeren har forholdt sig til Indklagede 1's indsigelse mod udvalgets sammensætning i breve af 3. og 16. september 2013.

Ministeren fastholder i ovennævnte breve, at forlængelsen af de pågældende medlemmer og suppleant var lovlige. Udvalgets finder på denne baggrund ikke grundlag for, at Ulla Feldt-Rasmussen, Palle Holmstrup, Kirsten Ohm Kyvik og Jens Overgaard ikke skulle være berettiget til at deltage i sagens behandling. De pågældende medlemmer og suppleant vil således medvirke til at træffe afgørelse i nærværende sag.

Udvalget finder endvidere på denne baggrund ikke grundlag for, at udsætte afgørelsen på udfaldet af retssagen anlagt af Indklagede 1.

7.3 Uredelighedsbegrebet

Indklagede 1 har i forbindelse med høringen over udkast til afgørelse af 25. juni 2013 påpeget, at ordlyden af definitionen af videnskabelig uredelighed har ændret sig, således at uredelighedsbegrebet på tidspunktet for artiklernes tilblivelse havde en anden formulering end den nugældende definition. Indklagede 1 har hertil gjort gældende, at udvalget i deres vurdering skal anvende uredelighedsdefinitionen, som denne var formuleret på tidspunktet for artiklernes tilblivelse.

I perioden 1992-1998 fremgik definitionen af videnskabelig uredelighed alene af et sæt vedtægter for UVVU godkendt af Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd (SSVF) 18. december 1992. Her lød definitionen:

"§ 2.

[...]

stk. 2. Videnskabelig uredelighed omfatter alle bevidst svigagtige handlinger i forløbet af ansøgnings-forsknings-publikationsprocessen samt så grove tilfælde af



sjusk, at de må anses for at udgøre en tilsvarende belastning af den videnskabelige troværdighed. Dette svarer til, at der skal foreligge forsæt eller grov uagtsomhed.

stk. 3. Den del af videnskabelig uredelighed, som UVVU's arbejdsområde inddrager, er karakteriseret ved at forfalske eller forvride det videnskabelige budskab eller på et falsk grundlag fremhæve forskeres indsats deri, og omfatter således:

- konstruktion af data
- selektiv og skjult kassation af uønskede resultater
- substitution med fiktive data
- bevidst fejlagtig anvendelse af statistiske metoder med det formål at kunne drage andre konklusioner, end data giver basis for
- forvredet fortolkning af resultater og forvridding af konklusioner
- plagiering af andres resultater eller hele artikler
- fordrejet angivelse af andres resultater
- uretmæssig forfatterrolle
- vildledende ansøgninger"

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

I 1998 blev en definition af videnskabelig uredelighed indsat i bekendtgørelsen om UVVU, jf. bekendtgørelse nr. 933 af 15. december 1998, der trådte i kraft den 1. januar 1999. § 3 i bekendtgørelsen har følgende ordlyd:

"§ 3. Videnskabelig uredelighed omfatter handlinger eller undladelser, hvorved der i forskning sker forfalskning eller forvridding af det videnskabelige budskab eller grov vildledning om en persons indsats i forskningen, og omfatter bl. a.:

- 1) Konstruktion af data.
- 2) Selektiv og skjult kassation af uønskede resultater.
- 3) Substitution med fiktive data.
- 4) Bevidst vildledende anvendelse af statistiske metoder,
- 5) Bevidst forvredet fortolkning af resultater og forvridding af konklusioner.
- 6) Plagiering af andres resultater eller publikationer.
- 7) Bevidst fordrejet gengivelse af andres resultater.
- 8) Uretmæssig angivelse af forfatterrolle.
- 9) Ansøgninger med urigtige oplysninger.

Stk. 2. For at kunne betegne en adfærd som videnskabelig uredelighed skal det kunne dokumenteres, at den pågældende har handlet forsætligt eller udvist grov forsømmelighed i forbindelse med forholdet."

I 2005 blev definitionen af videnskabelig uredelighed ændret ved udstedelse af en ny bekendtgørelse om UVVU, jf. bekendtgørelse nr. 668 af 28. juni 2005, der trådte i kraft 1. august 2005. § 2 i bekendtgørelsen har følgende ordlyd:

"§ 2. Ved videnskabelig uredelighed forstås en forsætlig eller groft uagtsom adfærd i form af forfalskning, plagiering, fortielse eller lignende, der indebærer en utilbørlig vildledning om egen videnskabelig indsats og/eller videnskabelige resultater. Omfattet er herefter bl.a.:

- 1) Uoplyst konstruktion af data eller substitution med fiktive data.
- 2) Uoplyst selektiv eller skjult kassation af egne uønskede resultater.
- 3) Uoplyst usædvanlig og vildledende anvendelse af statistiske metoder.



- 4) Uoplyst ensidig eller forvredet fortolkning af egne resultater og konklusioner.
- 5) Plagiering af andres resultater eller publikationer.
- 6) Uretmæssig angivelse af forfatterrolle, titel eller arbejdssted.
- 7) Afgivelse af urigtige oplysninger om videnskabelige kvalifikationer."

Ved lov nr. 552 af 16. juni 2008 blev en definition af videnskabelig uredelighed indsat i lov om forskningsrådgivning m.v. Bestemmelsen vedrørende en definition af videnskabelig uredelighed trådte i kraft den 1. december 2008, jf. bekendtgørelse nr. 1130 af 24. november 2008.

Af forarbejderne til lovændringen fremgik, at der var tilsigtet en præcisering af bestemmelsen.

Definitionen havde følgende ordlyd, som er bevaret i den nugældende lov om forskningsrådgivning m.v., jf. § 2, nr. 3:

"Videnskabelig uredelighed: Forfalskning, fabrikering, plagiering og andre alvorlige brud på god videnskabelig praksis, som er begået forsætligt eller groft uagtsomt ved planlægning, gennemførelse eller rapportering af forskningsmæssige resultater."

Som følge af lovændringen blev bekendtgørelsen om UVVU også ændret, så lovens definition fremgik. Følgende definition blev indsat ved bekendtgørelse nr. 1122 af 25. november 2008, og i den nugældende bekendtgørelse fra 2009 er ordlyden bevaret:

"§ 2. Ved videnskabelig uredelighed forstås: Forfalskning, fabrikering, plagiering og andre alvorlige brud på god videnskabelig praksis, som er begået forsætligt eller groft uagtsomt ved planlægning, gennemførelse eller rapportering af forskningsmæssige resultater. Omfattet af videnskabelig uredelighed er bl.a.:

- 1) Uoplyst konstruktion af data eller substitution med fiktive data.
- 2) Uoplyst selektiv eller skjult kassation af egne uønskede resultater.
- 3) Uoplyst usædvanlig og vildledende anvendelse af statistiske metoder.
- 4) Uoplyst ensidig eller forvredet fortolkning af egne resultater og konklusioner.
- 5) Plagiering af andres resultater eller publikationer.
- 6) Uretmæssig angivelse af forfatterrolle, titel eller arbejdssted.
- 7) Afgivelse af urigtige oplysninger om videnskabelige kvalifikationer."

Det er udvalgets opfattelse, at selvom der er sket ændringer i formuleringen af definitionen af videnskabelig uredelighed, er der ikke væsentlige indholdsmæssige ændringer i de forskellige definitioner. Det materielle indhold i definitionen er således ens i de forskellige formuleringer. Denne opfattelse understøttes af, at formanden for UVVU både ved ændringen af formuleringen i 2005 og 2008 i UVVU's årsberetninger angiver, at der ved 2005-ændringen ikke ses at være en realitetsforskel i uredelighedsdefinitionen, og at der ved 2008-ændringen alene er tale om en præcisering af den daværende definition. Eksempelopregningerne i de enkelte formuleringer af definitionen er endvidere næsten enslydende fra 1992 og frem til i dag.



Udvalget bemærker, at kravet om en "utilbørlig vildledning" i definitionen fra 2005 ikke kan genfindes direkte i definitionen fra 2008. Udvalget bemærker hertil, at formuleringen "utilbørlig" blev valgt for at signalere, at der skal være tale om forhold af en vis grovhed, hvilket dækkes i definitionen fra 2008 af, at det alene er 'alvorlige' brud på god videnskabelig praksis, som kan føre til uredelighed. I vurderingen af, om der foreligger et alvorligt brud på god videnskabelig praksis, ligger implicit, at et sådant brud er egnet til at vildlede læseren af det pågældende videnskabelige produkt. I praksis vil et kriterium om vildledning derfor indgå i UVVU's vurdering af, om et givent forhold kan karakteriseres som videnskabelig uredelighed.

Det subjektive krav i definitionen har været forsæt eller grov uagtsomhed siden 1992. Formuleringen 'grov forsømmelighed' i definitionen fra 1998 ændrer ikke herpå, da denne formulering i praksis er blevet fortolket som svarende til grov uagtsomhed.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

På denne baggrund finder udvalget, at definitionen af videnskabelig uredelighed med den nuværende formulering har haft samme indhold siden 1992. Udvalget har ved vurderingen af de enkelte klagepunkter under anvendelse af den på afgivelsen af det videnskabelige produkt gældende definition af videnskabelig uredelighed heller ikke fundet grundlag for en anden vurdering, end den der følger af anvendelsen af den nugældende definition. Udvalget vil således ved nedenstående vurdering alene anvende den definition af videnskabelig uredelighed, som fremgår af den nuværende lov om forskningsrådgivning m.v. og UVVU-bekendtgørelsen.

7.4 Medforfatteransvar

Udvalget er af den opfattelse, at alle forfattere af en videnskabelig artikel har et medansvar for artiklens indhold, herunder medansvar for at have gennemlæst det færdige manuskript inden indsendelse til tidsskriftet. Dette følger af god videnskabelig praksis og fremgik bl.a. af UVVU's egne vejledninger i god videnskabelig praksis fra 1998, dvs. fra tiden inden artiklerne i nærværende sag blev indsendt til publicering:

Af UVVU's vejledninger fra 1998 fremgår således bl.a. følgende:

"Alle forfattere af en artikel har inden for det muliges og rimeliges grænser medansvar for, at den er baseret på redelig forskning."

Denne praksis omkring forfatterens medansvar for artiklens indhold er endvidere sidenhen nedskrevet i talrige videnskabelige vejledninger, herunder bl.a. UVVU's egne vejledninger i god videnskabelig praksis fra 2009¹⁶, European Code of Conduct for Research Integrity¹⁷ samt de såkaldte Vancouver-regler,¹⁸ der alle på ulovbestemt grundlag sætter standarder for god videnskabelig praksis inden for udgivelse af navnlig sundhedsvidenskabelige artikler.

Af UVVU's vejledninger fra 2009 fremgår bl.a. følgende:

¹⁶ <http://fivu.dk/publikationer/2009/vejledninger-i-god-videnskabelig-praksis-med-saerlig-fokus-paa-sundhedsvidenskab-naturvidenskab-og-teknisk-videnskab>, p. 31 ff.

¹⁷ <http://www.esf.org/publications/member-organisation-fora.html>, p. 7.

¹⁸ Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, Updated April 2010, pkt. II.A.1, p. 3.



"Alle forfattere af en artikel har desuden - inden for mulighedernes og rimelighedens grænser - et medansvar for, at den er baseret på redelig forskning, således at risikoen for svindel minimeres. Påvises der uregelmæssigheder eller uredelighed i forskningen, vil det være vanskeligt for medforfatterne på et sådant arbejde at fralægge sig et medansvar."

Af European Code of Conduct fra 2011 fremgår bl.a. følgende:

"All authors, unless otherwise specified, should be fully responsible for the content of publication."

Af Vancouver-reglerne, senest opdateret 2013 fremgår lignende vedrørende forfatterskab:

"Authorship credit should be based on 1) substantial contributions to conception and design, acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content; 3) final approval of the version to be published; and 4) Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. Authors should meet conditions 1, 2, 3, and 4."

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

På denne baggrund er det udvalgets opfattelse, at den ledende forfatter (ofte betegnet seniorforfatter eller sidsteforfatter) af en videnskabelig artikel har et særligt ansvar for artiklens samlede indhold, herunder et ansvar for at have læst det færdige manuskript grundigt igennem inden indsendelse til et tidsskrift. Dette følger af fast praksis og under hensyn til den rolle, en ledende forfatter har i forbindelse med publicering af en artikel. Udvalget bemærker hertil, at det er praksis, at den ledende forfatter anføres som sidsteforfatter på artikler af den karakter, som er behandlet i denne afgørelse. Denne praksis understreges bl.a. ved, at sidsteforfatter-status har betydning ved bedømmelse af forskere (afspejlet ved den pågældendes publikationsliste), herunder i forbindelse med ansøgning om tildeling af professorater og forskningsmidler.

7.5 Artikel i Diabetologia

I det følgende redegøres for UVVU's vurdering af parternes påstande og anbringender vedrørende artiklen i Diabetologia.

Det fremgår af artiklen, at manuskriptet blev indsendt til tidsskriftet den 17. december 2008, genindsendt den 25. februar 2009, accepteret den 16. marts 2009 og publiceret online den 22. april 2009. Der er endvidere udstedt et erratum til artiklen, som blev publiceret online den 10. januar 2012.

7.5.1 Advarsel om usikre data

Udvalget bemærker, at der er uoverensstemmelse mellem Klager og Indklagede 1 omkring de fundne såkaldte Ct-værdier i qPCR-analyserne, der udføres på muskelvæv for at opnå et mål for udtrykket af BDNF-mRNA. Udvalget bemærker, at Klager ikke finder BDNF-mRNA i muskelvæv fra en given gruppe personer, mens Indklagede 1 i artiklen beskriver forekomsten af BDNF-mRNA i den af Indklagede 1 udvalgte gruppe personer. Udvalget bemærker, at der er tale om



forskelle i resultater opnået i henholdsvis Klagers og Indklagede 1's laboratorium, og at forholdet vedrører videnskabelige teoris holdbarhed og kvaliteten af det videnskabelige arbejde, som falder uden for udvalgets kompetence, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3.

Udvalget finder, at der er uoverensstemmelse mellem Klager og Indklagede 1 omkring valget af primere, og om disse detekterer splice-varianter eller ej. Udvalget bemærker, at der er gjort brug af en vifte af primere, der burde detektere flest mulige BDNF-varianter. I det konkrete tilfælde finder udvalget, at denne uoverensstemmelse er et spørgsmål om kvaliteten af det videnskabelige arbejde, som falder uden for udvalgets kompetence, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3, idet der er tale om valg af metode, deres anvendelighed og begrænsninger.

Udvalget finder, at der er uoverensstemmelse mellem Klager og Indklagede 1 omkring stabiliteten af mRNA. Det er korrekt, at forskellige mRNA-transcripter har varierende stabilitet alt afhængig af sekvensen, især i den ikke-translaterede 3'ende (3'UTR). Samtidig er det også korrekt, at cDNA har en begrænset holdbarhed, hvorved langvarig opbevaring og/eller gentagen tø/frys kan ødelægge prøvematerialet. I det konkrete tilfælde finder udvalget, at dette er et spørgsmål om kvaliteten af det videnskabelige arbejde og videnskabelige teoris holdbarhed, hvilket falder uden for udvalgets kompetence, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

7.5.2 Præsentation af relative data normaliseret til 1

I forhold til Klagers påstand om, at der i artiklens præsenteres 'relative' data normaliseret til 1, og at dette skjuler den sande forekomst af BDNF-mRNA, henviser Indklagede 1 til sine generelle bemærkninger om den almindelige praksis vedrørende præsentation af mRNA-udtryk.

Udvalget finder, at når der i en artikel præsenteres relative værdier, bør originaldata samt deres variation tillige præsenteres, for at give læseren mulighed for at vurdere den egentlige biologiske variation. Udvalget er af den opfattelse, at anførelsen af originaldata og deres variation er medvirkende til at undgå tilsløring af faktiske data.

Udvalget finder, at Indklagede 1 ikke i metodeafsnittet har redegjort for udregningerne af de mRNA-data, der præsenteres i artiklen. Udvalget bemærker, at der i den forbindelse i artiklen henvises til reference #34 (Chan et al 2004), men også i denne artikel er beskrivelsen af udregningerne udeladt, og der henvises til en yderligere reference.

Udvalget bemærker endvidere, at der i figur 1a er angivet variation af data ved alle observationer (0, 2, 3, 5, 8, 24, 48 og 72 h).

Udvalget vurderer, at læserne af artiklen på grund af manglende beskrivelse af fremkomst af data, der ligger til grund for figur 1a, ikke er i stand til at vurdere de præsenterede datas validitet fuldt ud.

Udvalget finder således, at den i artiklen anvendte fremgangsmåde ikke er i overensstemmelse med god videnskabelig praksis, men dog ikke kan karakteriseres



som et alvorligt brud på god videnskabelig praksis og dermed videnskabelig uredelighed, da den manglende angivelse af udregningerne af mRNA-data efter udvalgets opfattelse nærmere er et spørgsmål om forskningskvaliteten i det pågældende videnskabelige produkt.

7.5.3 Anvendelse af ikke-konventionelle og ikke-valide statistiske metoder

Udvalget er af den opfattelse, at den rejste kritik af den statistiske metode er opstået ved, at den oprindelige artikel indeholdt en mangelfuld beskrivelse af forsøgspersonerne.

Indklagede 1 har anmodet om, at forholdet vedrørende metodebeskrivelsen ikke behandles i denne sag. Da Klagers påstand angår anvendelse af ikke-konventionelle og ikke-valide statistiske metoder og således har relation til metodebeskrivelsen, har udvalget uanset Indklagede 1's anmodning valgt at behandle dette forhold i sagen.

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

Udvalget konstaterer, at metodeafsnittets oprindelige ordlyd var følgende:

"Human in vivo experiments Eight healthy, physically active but untrained men (mean±SD age: 25±4 years, weight: 82±8 kg, height: 181±1 cm, BMI: 25±2 kg/m²) were recruited to participate in the study, which was approved by the Ethics Committee of the University of Copenhagen. On the day of the experiment, the volunteers arrived at about 07:00 hours after an overnight fast. The participants performed 120 min of bicycle exercise at 60% of their predetermined VO_{2max} followed by a 24 h recovery period. Muscle biopsy samples were obtained from vastus lateralis before exercise, immediately after exercise, and 3, 5, 8, 24, 48 and 72 h into recovery using a percutaneous needle biopsy technique with suction. Samples were snap frozen before being analysed for BDNF mRNA and protein expression. Serum was obtained at the above mentioned time-points. Serum levels of BDNF were measured by ELISA (R&D Systems, Wiesbaden-Nordenstadt, Germany). Platelet counts were determined by standard laboratory procedures."

Udvalget konstaterer endvidere, at der den 10. januar 2012 er udstedt et erratum til artiklens metodeafsnit, hvorfra følgende kan udtrækkes:

"The first paragraph of the Methods should have read as follows (new material shown in [bold]):

*Human in vivo experiments **Twenty healthy, physically active but untrained men (age 25.6±3.5 years, weight 78.9±9 kg, height 185±6.5 cm, BMI 21.3±2.11 kg/m² [mean±SD]) were randomised to either an exercise (n = 10) or control (n= 10) group. There was no difference between the two groups with regard to age, weight, height or VO_{2max}. Subjects either performed 120 min of bicycle exercise at 60% VO_{2max} followed by a 6 h recovery period (exercise) or rested in bed for 8 h (control). Subjects also reported to the laboratory after an overnight fast at 24, 48 and 72 h after the commencement of the experimental trial. Blood was obtained at the following time points: 0, 2, 3, 5, 8, 24, 48 and 72 h. Muscle biopsy samples were obtained from vastus lateralis at time points 0, 2, 3, 5, 8, 24, 48 and 72 h using a percutaneous needle biopsy technique with suction. Samples***



were snap-frozen before being analysed. Serum levels were measured by ELISA (R&D Systems, Wiesbaden-Nordenstadt, Germany). Platelet counts were determined by standard laboratory procedures. Data from this study are included in Figs 1 a,b,d and 2a,b. Because of a lack of material, we included another eight healthy men (age 25 ± 4 years, weight 82 ± 8 kg, height 181 ± 1 cm, BMI 25 ± 2 kg/m² [mean $\pm$ SD]). They had muscle biopsies taken immediately pre and post exercise and at 3 and 24 h after exercise. The data from these subjects are used only in Fig. 1c. [...]"

Udvalget bemærker, at den fulde beskrivelse af forsøgspersonerne i metodeafsnittet er tilføjet i erratum. Det fremgår nu, at kontrolgruppen og aktivgruppen udgøres af forskellige personer, og derfor er det korrekt at anvende en u-parret analyse i stedet for en parret.

I det aktuelle tilfælde vurderes et tidsforløb, og mønsteret viser sig at være det samme for hele gruppen. På denne baggrund finder udvalget, at det er acceptabelt at bruge en AUC-beregning.

Det er korrekt, at forudsætningerne for beregning af AUC ikke angives, og dermed har læseren af artiklen heller ikke kendskab til middelværdi samt spredning for AUC for de to grupper.

Udvalget finder, at forudsætningerne for beregning af AUC burde være angivet, men finder dog ikke, at udeladelse heraf udgør et alvorligt brud på god videnskabelig praksis, fordi det ikke har afgørende betydning for læserens vurdering af artiklens resultater og bedømmelsen af artiklens indhold.

Udvalget bemærker, at valget af statistisk metode var forkert i forhold til den oprindelige beskrivelse af forsøgspersonerne i artiklen, idet denne var mangelfuld.

Udvalget finder videre, at angivelserne i artiklen vedrørende antallet af personer/kontroller (n-værdier) fremstår uklare. I det oprindelige metodeafsnit er der angivet $n = 8$. I artiklens figur 1 er der ligeledes angivet $n = 8$, men det er efter udvalgets opfattelse ikke klart, om der er tale om 4 personer i hver gruppe ($2 \times 4 = 8$) eller 8 personer i hver gruppe. I den oprindelige metodebeskrivelse er der ikke angivet en kontrolgruppe, og det fremstår umiddelbart, som om alle 8 forsøgspersoner har udført cykelforsøget. I artiklens figur 2 er der angivet $n = 10$, men udvalget finder, at det er uklart, om der er tale om 10 personer ($2 \times 5 = 10$) eller 20 personer ($2 \times 10 = 20$).

Efter udvalgets opfattelse fremgår det således ikke umiddelbart i artiklen, at der indgår to forskellige forsøgsgrupper i materialet, samt hvor mange forsøgspersoner/kontroller der reelt er i grupperne.

Udvalget finder således, at det ikke er muligt at bedømme relevansen af effekten vist i figur 1b og 1c, når det ikke nævnes i den oprindelige artikel, at forskellige forsøgspersoners data indgår i de to figurer, og at disse forsøgspersoner har udført forsøget på forskellige tidspunkter. Det fremgår således først af erratum, at det er to forskellige forsøgsgrupper, der indgår i disse to figurer.

Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed



Et af de væsentligste krav til videnskabeligt arbejde af den aktuelle type er gennemsigtighed i metodevalg og -beskrivelse for derved at muliggøre reproduktion og relevant fortolkning af de fremlagte resultater og vurdering af deres troværdighed.

Udvalget finder, at det udgør et alvorligt brud på god videnskabelig praksis, som må sidestilles med 'uoplyst konstruktion af data', jf. UVVU-bekendtgørelsens § 2, nr. 1, at der i den oprindelige metodebeskrivelse var udeladt væsentlige oplysninger om forsøgspersonerne. Som beskrevet ovenfor har den mangelfulde beskrivelse af forsøgspersonerne i metodeafsnittet konsekvenser for fortolkning af artiklens resultater.

Udvalget finder, at det udstedte erratum med en revideret metodebeskrivelse ikke medfører en ændret vurdering, da der er klaget over artiklen i den oprindelige form og erratum blev udstedt efter klagen. Udvalget finder endvidere ikke, at den omstændighed, at tidsskriftet har accepteret et erratum, kan tillægges særlig vægt ved udvalgets vurdering.

Indklagede 1 har anført, at manglerne ved den oprindelige metodebeskrivelse alene er udtryk for en fejl i forbindelse med redigering af artiklen, hvorved beskrivelsen af hovedstudiet i artiklen falder ud af metodebeskrivelsen og at dette ikke udgør et alvorligt brud på god videnskabelig praksis. Indklagede 1 anfører endvidere, at der i den sidste udgave af manuskriptet fejlagtigt er angivet biopsitidspunkter i bistudiet svarende til hovedstudiet. Dette skete ifølge Indklagede 1 som led i en omfattende redigeringsproces blandt de 16 medforfattere. Indklagede 1 er på den baggrund af den opfattelse, at den fejlagtige metodebeskrivelse ikke kan bebrejdes hende.

Udvalget bemærker, at Indklagede 1 er anført som co-director af artiklen, hvilket i nærværende tilfælde sidestilles med anførelse som sidsteforfatter, jf. afsnit 7.4. Det fremgår endvidere af de oplysninger, som Indklagede 1 er fremkommet med i sagen, at Indklagede 1 har været involveret i udvælgelse af forsøgspersoner til artiklen, herunder beskrivelsen af disse i metodeafsnittet, hvilket også afspejles ved, at det materiale, der inkluderes på grund af manglende materiale, tidligere har været anvendt i en publikation, der har Indklagede 1 som sidsteforfatter, og hvor Indklagede 1 har haft betydelig indsigt i det studie, som ligger til grund for den pågældende artikel.

På baggrund af det af Indklagede 1 oplyste lægger udvalget til grund, at en forsøgsgruppe ved en fejl blev udeladt i den oprindelige metodebeskrivelse som led i redigeringsprocessen, og at der i forbindelse hermed blev anført fejlagtige biopsitidspunkter. Udvalget bemærker endvidere, at Indklagede 1 har oplyst, at det var Medforfatter 1, der udarbejdede det endelige udkast til artiklen og varetog hele korrespondancen med tidsskriftet.

Udvalget er af den opfattelse, at Indklagede 1 under hensyn til den rolle, som Indklagede 1 har haft under udarbejdelse af artiklen, burde have opdaget og reageret på de mangelfulde oplysninger. Udvalget anerkender dog, at der under en redigeringsproces med mange medforfattere fra forskellige lande er en vis risiko for, at der sker fejl. Det er således udvalgets opfattelse, at Indklagede 1's udviste adfærd ikke kan karakteriseres som grov uagtsomhed. Udvalget har ved denne



vurdering lagt vægt på, at der er tale om en fejl, som er opstået i en redigeringsproces med mange forfattere fra forskellige lande.

Udvalget finder på denne baggrund, at indklagede 1 ikke har handlet videnskabeligt uredeligt.

7.5.4 Publikation på trods af manglende biologisk relevans af resultater eller ikke-valide fund

Klager giver indtryk af, at mængden af mRNA per celle er et direkte udtryk for mængden af det efterfølgende producerede protein, og dermed er den funktionelle betydning af den fundne stigning af udtrykket af mRNA (uden samtidigt protein-udtryk) efter fysisk aktivitet ikke biologisk relevant.

En række andre faktorer har betydning herfor, f.eks. mRNA-stabilitet.

Samtidigt har den tidsmæssige udstrækning af det eksperimentelle design betydning for, om man kan forvente at detektere mRNA-udtryk og protein samtidigt eller hver for sig. Det er således et velkendt fænomen i videnskabelige artikler, at der ikke umiddelbart kan vises sammenhæng mellem mRNA- og protein-udtryk, hvis der kun er indsamlet prøvemateriale på et tidligt tidspunkt, hvor man kun kan forvente mRNA-udtryk eller på et senere tidspunkt, hvor der kun er protein tilstede.

Udvalget finder derfor, at stigningen i mRNA-udtrykket godt kan have biologisk relevans.

Udvalget finder, at påstanden om manglende biologisk relevans af resultater eller ikke-valide fund er et spørgsmål om videnskabelige teoris holdbarhed og forskningens kvalitet, hvilket falder uden for udvalgets kompetenceområde, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3.

7.5.5 Ignorerer data fra samarbejdet med Klager, herunder omkring artiklen i Genome Medicine

Klager påstår, at der er modstrid mellem data fra Klagers laboratorium (publiceret i Genome Medicine) og data i artiklen i Diabetologia.

Indklagede 1 redegør for forskelligheder i datagrundlaget i artiklen i Genome Medicine og artiklen i Diabetologia. Den umiddelbare forklaring på divergerende data i de to artikler er, at der er tale om forskellige forsøgspersoner og to forskellige aldersgrupper.

På baggrund af det i sagen fremlagte finder udvalget det dokumenteret, at artiklen i Diabetologia (med de positive fund) blev indsendt, accepteret og publiceret i en periode fra december 2008 til april 2009, hvor artikeludkastet til den artikel, der endte med at blive publiceret i Genome Medicine, blev revideret med henblik på genindsendelse til Journal of Clinical Investigation (JCI).

Indklagede 3 udarbejdede bl.a. 3 analyser af BDNF på diabetikerne og kontrollerne (ældre personer) til artiklen i Genome Medicine, som følge af diskussioner-



ne efter at Indklagede 1 den 19. februar 2009 sendte den reviderede artikel, der skulle indsendes til Diabetologia, til Klager. I e-mailkorrespondancen omtalte Klager nogle af de fund, der er rapporteret i Genome Medicine, samt angav resultater af BDNF-målinger, han havde foretaget på 24 ikke nærmere beskrevne personer. På denne baggrund tilbød Indklagede 1, at Indklagede 3 kunne udføre analyserne af BDNF på de diabetikere og kontroller (ældre personer), som Klager byggede sin Genome Medicine artikel på, og som var undersøgt i Indklagede 1's laboratorium.

Udvalget bemærker, at det er god videnskabelig praksis at referere til artikler eller egne upublicerede fund, der ikke støtter de fund, der søges publiceret.

Hertil bemærker udvalget dog, at der ved artiklens indsendelse ikke var tilgængelige BDNF-data for de ovenfor omtalte kohorter fra Indklagede 1's laboratorium. Endvidere er de BDNF-data, der citeres af Klager i e-mail af 20. februar 2009, omtalt i meget vage vendinger.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Udvalget finder, at den manglende reference til de data, som Klager henviser til, i det konkrete tilfælde ikke udgør et brud på god videnskabelig praksis, idet der på tidspunktet for indsendelse af artiklen til Diabetologia var tale om upublicerede data, som ikke var tilstrækkeligt beskrevet. Desuden omhandlede disse data en gruppe forsøgspersoner, der var anderledes end den, der indgik i artiklen i Diabetologia. Udvalget finder på baggrund af ovenstående, at Indklagede 1 ikke har handlet videnskabeligt uredeligt ved ikke at referere til de data, som Klager henviser til.

Klager påstår endvidere, at Indklagede 1 ignorerer to årtiers litteratur om, at BDNF er involveret i neuromuskulær regenerering.

Udvalget bemærker, at valg af referencer bør reflektere den aktuelle viden på forskningsområdet, hvad enten denne er modstridende eller samstemmende med de resultater, der skal diskuteres. Det er en forfatters ret at foretage prioriteringer i valg af referencer med hensyn til dyreart, model og metoder, men der bør ikke foretages en bevidst udeladelse af væsentligt modstridende referencer. Udvalget bemærker i den forbindelse, at antallet af referencer også kan være påvirket af begrænsninger i artiklens omfang, der er fastsat af tidsskriftet.

Emnet for artiklen i Diabetologia er muskelaktivitet. Udvalget har derfor foretaget en PubMed søgning af litteratur fra 1989-2009 med følgende søgeord: "BDNF exercise muscles". Der er fundet 11 artikler inklusive de tre artikler, som Indklagede 1 ifølge Klager har fejlciteret, jf. nedenfor afsnit 7.5.8.

Udvalget finder på denne baggrund, at Indklagede 1's valg af referencer ikke er udtryk for brud på god videnskabelig praksis, men et udtryk for en forfatters ret til at foretage prioriteringer i valg af reference.

7.5.6 Immunoblot med ændrede/manipulerede kontrast-/billedindstillinger

Udvalget finder, at biopsierne til Western blot i artiklen er foretaget på en anden forsøgsrække med et andet design end det forsøg, der genererede materiale til



mRNA-analyserne, og det fremgår ikke klart, om alle biopsier fra personerne i det supplerende forsøg blev analyseret for BDNF-protein.

Udvalget bemærker, at det er korrekt, at baggrunden omkring de enkelte bånd stiger henover immunoblottet. Da det kan være afsmitning fra det stigende signal, og da det viste immunoblot er klippet ud af en helhed, finder udvalget, at den reelle baggrund er vanskelig at vurdere. Udvalget finder derfor, at der ikke på denne baggrund er grundlag for at betragte immunoblottet som en forfalskning.

Udvalget finder, at spørgsmålet om mangler ved udførelsen af det aktuelle BDNF-immunoblot er et spørgsmål om kvaliteten af det videnskabelige arbejde, hvilket falder uden for udvalgets kompetenceområde, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3.

7.5.7 Signifikant Western blot

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Klager påstår, at resultater fra et vigtigt Western blot i artiklen er manipuleret, og at han har hørt dette fra en tidligere postdoc ved CIM.

Såvel den tidligere postdoc som en anden forsker tilknyttet CIM, der udførte immunoblottet, gør gældende, at dette ikke er tilfældet. Endvidere gør de rede for, at der ved en fejl blev sat en markering på blottet, der antydede, at dette var signifikant, men det blev opdaget, og markeringen blev fjernet, inden artiklen blev indsendt.

Udvalget finder, at der ikke er tale om videnskabelig uredelighed, men at der er sket en fejl i det forberedende arbejde med artiklen. Udvalget har i den forbindelse ikke fundet grundlag for at tilsidesætte Indklagede 1's forklaring, herunder udsagnene fra ovennævnte personer.

Klager påstår, at fundet af BDNF-protein er uforeneligt med det manglende BDNF-mRNA-udtryk i muskelvæv.

Udvalget finder, at Klager delvist refererer til egne observationer i muskelvæv, hvor Klager ikke fandt udtryk af BDNF-mRNA, mens Indklagede 1 - modsat Klager - påviser BDNF-mRNA udtryk i alle undersøgte grupper af personer.

Udvalget vurderer, at Klagers påstand er et spørgsmål om videnskabelige metoder og den videnskabelige kvalitet, som falder uden for udvalgets kompetence, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3.

7.5.8 Fejl citering af tre artikler

Udvalget har vurderet de tre artikler, der er omfattet af Klagers anbringende om fejlcitering. Ifølge Klager skulle Indklagede 1 have fejlciteret

- Dupont-Versteegden et al. (se note 7) og Gómez-Pinilla et al. (se note 8) ved at angive, at BDNF-mRNA stiger i de to artikler, og
- Avila et al. (se note 9) ved at angive, at BDNF var øget med hæmmer af HDAC, men undlade at nævne protein.



Udvalget finder, at Indklagede 1's citering af de tre artikler, hvad angår en stigning i BDNF-mRNA og protein, ikke er uberettiget. Det er udvalgets opfattelse, at Indklagede 1 bruger referencerne til at underbygge sit fund med hensyn til en stigning i BDNF-mRNA i muskelvæv. Der er således ikke tale om brud på god videnskabelig praksis.

7.5.9 Fejlagtig præsentation af kliniske studier.

Denne påstand vedrører præsentation af IHC-resultater i figur 1d. Klager påstår, at der er sket selektion af én prøve (højeste mRNA-indhold) til at lokalisere protein ved hjælp af IHC.

Udvalget bemærker, at det ikke fremgår tydeligt af artiklen, om alle forsøgspersoners biopsier er analyseret ved hjælp af IHC. I Indklagede 1's høringssvar fremgår det, at flere biopsier blev farvet. Det fremgår også, at man valgte kun at vise IHC-billedet af biopsien fra den person med højeste mRNA-udtryk i muskelvæv, som samtidig havde et højt proteinniveau.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Udvalget konstaterer, at videnskabelige tidsskrifter har begrænsninger for, hvor mange billeder der kan publiceres i en artikel, og derfor er det sædvanligt, at forfatterne til artiklen udvælger et eller ganske få billeder, der kan anses for at være repræsentative for deres fund. Udvalget vurderer derfor, at ovenstående ikke er at betragte som et brud på god videnskabelig praksis.

7.5.10 Uretmæssig angivelse af medforfatter

Klager påstår, at Medforfatter 2 har opnået et uretmæssigt medforfatterskab til en artikel, hvor det ikke er Medforfatter 2, men Medforfatter 3 og en studerende, der har leveret et immunoblot til artiklen. Udvalget bemærker, at Medforfatter 2 efter det oplyste har udført piloteksperimenter til etablering af metoden og har superviseret teknikken.

Udvalget finder, at der ikke er tale om uretmæssig angivelse af medforfatter, idet medforfatterens bidrag anses for tilstrækkeligt til at berettig til medforfatterskab.

7.5.11 Delkonklusion vedrørende artiklen i Diabetologia

For så vidt angår artiklen i Diabetologia konkluderer udvalget, at der i den oprindelige metodebeskrivelse var udeladt væsentlige oplysninger om forsøgspersonerne, og at det udgør et alvorligt brud på god videnskabelig praksis, som må sidestilles med 'uoplyst konstruktion af data', jf. UVVU-bekendtgørelsens § 2, nr. 1.

På baggrund af det af Indklagede 1 oplyste lægger udvalget til grund, at en forsøgsgruppe som led i redigeringsprocessen ved en fejl blev udeladt i den oprindelige metodebeskrivelse, og at der i forbindelse hermed blev anført fejlagtige biopsitidspunkter. Udvalget bemærker endvidere, at Indklagede 1 har oplyst, at Medforfatter 1 udarbejdede det endelige udkast til artiklen og varetog hele korrespondancen med tidsskriftet.



Udvalget er af den opfattelse, at Indklagede 1 under hensyn til den rolle, som Indklagede 1 har haft under udarbejdelse af artiklen, burde have opdaget og reageret på de mangelfulde oplysninger. Udvalget anerkender dog, at der under en redigeringsproces med mange medforfattere fra forskellige lande er en risiko for, at der sker fejl. Det er således udvalgets opfattelse, at Indklagede 1's adfærd ikke kan karakteriseres som groft uagtsom. Udvalget har ved denne vurdering lagt vægt på, at der er tale om en fejl, som er opstået i en redigeringsproces med mange forfattere fra forskellige lande.

Udvalget finder på denne baggrund, at indklagede 1 ikke har handlet videnskabeligt uredeligt.

Udvalget giver ikke Klager medhold i de øvrige klagepunkter vedrørende artiklen i Diabetologia, hvorfor Indklagede 1 frifindes for disse klagepunkter.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

7.6 Artikel i Experimental Physiology

Artiklen i tidsskriftet Experimental Physiology (se note 2) er en oversigtsartikel ("*Hot Topic Review*") med henvisning til originalartikler, hvor den interesserede læser kan finde uddybende originaldata.

Oversigtsartiklen fokuserer på BDNF-protein og beskriver, at proteinet kan udløses ved fysisk anstrengelse, og at det har betydning for reguleringen af den humane energihomøostase.

Oversigtsartiklen konkluderer, at BDNF er et protein, som produceres i skeletmuskulaturen, og at det øger fedtforbrændingen ("*lipid-oxidationen*"), formentlig ved at det har en autokrin/parakrin virkningsmekanisme i skeletmuskulaturen. BDNF er således karakteriseret som et nyt kontraktionsinduceret protein med gavnlige virkninger på helbredet ved fysisk anstrengelse – muligvis gennem en øget fedtforbrænding i skeletmuskulaturen.

Forfatterne mener, at BDNF har en neurobiologisk rolle og en rolle i såvel den centrale som perifere metabolisme. I artiklens figur 5 er det i teksten beskrevet, at BDNF-mRNA og proteinudtryk er markant forøget i skeletmuskulaturen efter anstrengelse, og det er også beskrevet i teksten under afsnittet "*Brain-derived neurotrophic factor and the role of exercise*", (p. 1158 næstsidste linje), hvor der henvises til artiklen i Diabetologia.

Ved nærlæsning af artiklen i Diabetologia, bemærker udvalget, at det af figur 1 fremgår, at der er en knap 50 % forøgelse af BDNF ved aktiv fysisk anstrengelse *versus* hvile - og det er et fortolkningsspørgsmål, om en sådan stigning kan betegnes markant ("*markedly*"). Udvalget finder ikke, at denne fortolkning er udtryk for brud på god videnskabelig praksis, da data i artiklen understøtter konklusionen.

Udvalget finder ikke, at oversigtsartiklen bryder normen for almindelig anerkendt videnskabelig præsentation. Afvigelser mellem artiklens konklusioner og den generelle litteratur er et anbringende, der vedrører videnskabelige teories holdbarhed og kvalitet, hvilket falder uden for udvalgets kompetence, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3.



7.6.1 Delkonklusion vedrørende artiklen i Experimental Physiology

For så vidt angår artiklen i Experimental Physiology giver udvalget ikke Klager medhold i de rejste klagepunkter, hvorfor Indklagede 1 frifindes i forhold til disse klagepunkter.

7.7 Artikel 1 i Journal of Physiology

I det følgende redegøres for udvalgets vurdering af parternes påstande og anbringender vedrørende artikel 1 i tidsskriftet Journal of Physiology (se note 3).

7.7.1 Reproduktion af Klagers observationer

Udvalget bemærker, at artiklen i Genome Medicine baserer sig på en kohorte af diabetikere (n=71) og kontroller (n=47), der får undersøgt miRNA (de såkaldte myomiRs) samt flere proteiner, herunder BDNF.

Det fremgår af artiklen, at forsøgspersonerne har en gennemsnitsalder over 50 år og et gennemsnitligt BMI over 30. I artiklen sammenlignes fundene fra de ovennævnte grupper. Herudover henvises der i artiklens diskussionsafsnit til fund vedrørende BDNF-mRNA efter udholdenhedstræning hos 24 personer. Disse data er ikke vist, og metoden er ikke beskrevet, dvs. at Klagers anbringende om, at det drejer sig om unge mandlige personer, ikke fremgår af den publicerede artikel.

Klager beskriver i sin klage, at sidstnævnte data kom fra Indklagede 1-4's laboratorium, men i e-mailkorrespondancen af 22. februar 2009 fremgår det, at det er data fra analyser, foretaget af Klager selv for en samarbejdspartner.

Udvalget bemærker videre, at artiklen omhandler undersøgelse af myomirs før og efter akut udholdenhedstræning og insulin "clamps" hos 10 unge, raske mænd.

I den fremlagte e-mailkorrespondance af 11. marts 2010 mellem Indklagede 4 og Klager, anføres det eksplicit af Klager, at der ikke er tale om væsentlige overlap mellem de to artikler. Klager anfører endvidere, at da hans egen artikel kun er ca. 80 % færdig, synes han, at Indklagede 4 skal indsende sin artikel.

UVVU finder på denne baggrund, at data fra Klagers laboratorium ikke er reproduceret i artiklen, da der er tale om en anden gruppe forsøgspersoner og et andet design.

7.7.2 Spørgsmålet om, hvorvidt Klager skulle have været anført som medforfatter

Vedrørende Klagers påstand om, at han havde krav på medforfatterskab til artiklen, finder udvalget det ikke dokumenteret, at det af korrespondancen mellem Klager og Indklagede 1-4 fremgår, at Klager her har fremført et ønske om at blive anført som medforfatter.

Udvalget finder endvidere, at det fremgår af korrespondancen, at Klager fik artiklen tilsendt med henblik på at kunne gøre indsigelser mod eventuelle overlap



mellem denne artikel og den lignende artikel, som Klager på daværende tidspunkt arbejdede på. Udvalget anser derimod ikke fremsendelsen af artiklen til Klager for at være udtryk for en anmodning om at være medforfatter på artiklen.

Udvalget finder, at den af Klager påberåbte artikel i Journal of Applied Physiology ikke tilfører sagen nye oplysninger. Det fremgår af e-mailkorrespondancen i sagen, at Klager blev bedt om at vurdere, om Indklagede 1-4's artikel overlappede så meget med hans egen, at det ville udgøre et problem. Klager svarer i mailkorrespondancen, at det gør den ikke, og at han mener, den kan sendes til publikation. Hertil føjer Klager nogle kommentarer og opfordrer til citering af nogle ekstra artikler. Udvalget finder, at et acknowledgment er en berettiget måde at kreditere dette bidrag på. Klager kunne i øvrigt selv have udbedt sig at se en forfatterliste, såfremt han var interesseret i dette.

Klager gør rede for, at han var med til at initiere arbejdet med myomirs ved Indklagede 1's laboratorium, og udvalget konstaterer, at dette samarbejde har medført flere fælles artikler. At have været med til at introducere en metode giver dog ikke automatisk ret til medforfatterskab på fremtidige artikler. Et medforfatterskab til en artikel afhænger således af det arbejde, der udføres i forbindelse med artiklens tilblivelse. Hvad angår indklagede 4's placering i udlandet eller Danmark, så er dette forhold irrelevant i forhold til hans bidrag til arbejdet. Det er således sædvanligt, at der arbejdes på et projekt fra udlandet. Det er det arbejde, der erlægges, som forfattergruppen lægger til grund for placeringen i forfatterlisten.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Udvalget finder således, at det var berettiget, at Indklagede 1-4 ikke anførte Klager som medforfatter af artiklen. Udvalget bemærker i den forbindelse, at Klager er takket i artiklens afsnit 'Acknowledgment' for videnskabelige diskussioner og råd, hvilket efter udvalgets opfattelse er i overensstemmelse med det bidrag, der fremgår af sagens dokumenter.

7.7.3 Uretmæssig angivelse af forfatterroller for Indklagede 2

Klager har gjort gældende, at Indklagede 2 ikke er berettiget til et seniorforfatterskab til artiklen.

Udvalget finder, at Indklagede 1-4 detaljeret har redegjort for Indklagede 2's bidrag til artiklen.

Ved vurderingen af Indklagede 2's bidrag finder udvalget ikke grundlag for at tilsidesætte Indklagede 1-4's redegørelse, da Indklagede 1-4 har været tættest involveret i studiet og udarbejdelsen af artiklen, og derfor må anses for de bedst egnede til at vurdere de enkelte forfatters bidrag. Klagers bemærkninger om Indklagede 2's manglende bidrag har ikke ændret herpå.

På baggrund af det i sagen fremlagte finder udvalget det således godtgjort, at Indklagede 2's bidrag til artiklen berettiger Indklagede 2 til at være anført som seniorforfatter af artiklen.

7.7.4 Indklagede 3's forfatterskab



Klager har gjort gældende, at Indklagede 3 ikke er berettiget til et medforfatter-skab til artiklen.

Udvalget finder, at Indklagede 1-4 har redegjort detaljeret for indklagede 3's bidrag til artiklen.

Ved vurderingen af Indklagede 3's bidrag finder udvalget ikke grundlag for at tilsidesætte Indklagede 1-4's redegørelse, da Indklagede 1-4 har været tættest involveret i studiet og udarbejdelsen af artiklen og derfor må anses for de bedst egnede til at vurdere de enkelte forfatters bidrag. Klagers bemærkninger om Indklagede 3's manglende bidrag har ikke ændret herpå.

På baggrund af det i sagen fremlagte finder udvalget det således godtgjort, at Indklagede 3's bidrag til artiklen berettiger, at Indklagede 3 er anført som medforfatter af artiklen.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

7.7.5 Delkonklusion vedrørende artikel 1 i Journal of Physiology

For så vidt angår artikel 1 i Journal of Physiology giver udvalget ikke Klager medhold i de rejste klagepunkter, hvorfor Indklagede 1-4 frifindes i forhold til disse klagepunkter.

7.8 Artikel 2 i Journal of Physiology

I det følgende redegøres for udvalgets vurdering af parternes påstande og anbringender vedrørende artikel 2 i tidsskriftet Journal of Physiology (se note 4).

Klager har gjort gældende, at data præsenteres fejlagtigt i artiklen, herunder at data er normaliseret til 1, hvilket skjuler de reelle værdier. Til støtte herfor anfører Klager, at han har set de pågældende originaldata.

Udvalget finder, at Indklagede 1 har redegjort for, at de originaldata, som Klager har set på CIM, vedrørte analyse af et andet cytokin (IL-18) og ikke IL-8 data, som indgik i artikel 2.

Udvalget bemærker, at Indklagede 1 har gjort gældende, at det er almindelig praksis at normalisere data til 1.

Udvalget finder, at når der i en artikel præsenteres relative værdier, bør originaldata samt variationen tillige præsenteres, for at læseren kan vurdere den egentlige biologiske variation.

Udvalget finder, at forfatterne i metodeafsnittet i artiklen detaljeret har redegjort for udregningerne af de mRNA-data, der præsenteres i figur 1. Udvalget finder desuden, at der i figur 1 ikke er angivet variation for data til tiden 0, men at variation er angivet for data fra de øvrige observationstider. Udvalget bemærker hertil, at IL-8-udtrykket er lavt ved tiden 0.

Udvalget finder, at læseren på trods af den manglende variation for data til tiden 0 har mulighed for på et oplyst grundlag at vurdere de præsenterede datas validitet og biologiske relevans.



Udvalget finder derfor, at der i dette tilfælde ikke er sket et brud på god videnskabelig praksis.

Klager gør endvidere gældende, at figur 2d i artiklen ser usædvanlig, kunstig og suspekt ud.

Udvalget finder, at den omhandlede figur 2d¹⁹ ikke har en sådan karakter, at der er grundlag for at fastslå, at der er sket manipulation med figuren. Udvalget har i den forbindelse lagt vægt på, at en række forhold kan influere på udseendet af en billedgengivelse af en immunhistokemisk farvning, herunder præparation og fiksering af celler og væv, udførelse af antigen retrieval, typen af de anvendte antistoffer og deres fortynding, farvereagens og inkuberingstid samt eksponeringstid og filtreringsforhold i mikroskopet. Desuden afhænger udseendet af den efterstående billedbehandling i forbindelse med trykning af artiklen. På denne baggrund og baseret på det af Klager anførte, finder udvalget ikke, at den pågældende figur giver anledning til nærmere undersøgelser.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

7.8.1 Delkonklusion vedrørende artikel 2 i Journal of Physiology

For så vidt angår artikel 2 i Journal of Physiology giver udvalget ikke Klager medhold i de rejste klagepunkter, hvorfor Indklagede 1 frifindes i forhold til disse klagepunkter.

7.9 UNIK-ansøgningen

I det følgende redegøres for udvalgets vurdering af parternes påstande og anbringender vedrørende UNIK-ansøgningen (se note 5).

UNIK er Universitetsforskningens Investerings Kapital, der blev udbudt af Styrelsen for Forskning og Innovation i 2008/2009. UNIK kunne søges af store forskningsgrupper, der som en del af ansøgningsproceduren blev internationalt bedømt.

Indklagede 1 er med i et konsortium, der modtog en stor bevilling fra UNIK i 2009. Efter tildeling af UNIK-midler til konsortiet, tildeles midlerne ifølge Indklagede 1 gennem mindre interne ansøgninger. Det er i en sådan intern ansøgning, at Klager påstår, at Indklagede 1 har foretaget plagiering.

Udvalget bemærker, at denne UNIK-bevilling ikke længere på ansøgningstidspunktet var offentlig tilgængelig, hvorfor ansøgningen fra Indklagede 1 kan anses som værende intern og ikke konkurrenceforvridende i forhold til Klager.

7.9.1 Plagiering af artiklen i Genome Medicine i ansøgningen

Udvalget har undersøgt UNIK-ansøgningen med SafeAssign, et program til at undersøge plagiater af alle internetbaserede publikationer. Udvalgets undersøgelse viser, at der er et vist overlap mellem ansøgningen og publicerede ressourcer,

¹⁹ Som anført ovenfor lægger udvalget til grund, at figur 2d illustrerer en immunhistokemisk farvning af et vævssnit og ikke et immunoblot.



men udelukkende hvad angår referencerne. Når disse friholdes og ansøgningen holdes op mod Klagers artikel i Genome Medicine, findes to sætninger, der indgår i begge arbejder.

Sætning nr. 1:

"The molecular rules governing the targeting of a miRNA to individual genes have been documented and help identify which protein coding genes are targeted when a single miRNA is modulated in a cell."

Sætning nr. 2:

"MicroRNA detection shall be carried out using the miRCURY™ v10.0 LNA microRNA array from Exiqon (Vedbaek, Denmark)."

Udvalget bemærker, at det er sædvanlig og anerkendt praksis at genbruge formuleringer fra tidligere metodebeskrivelser i et vist omfang. I den forbindelse bemærker udvalget, at metodebeskrivelser ofte ikke indgår i søgninger ved hjælp af programmer til undersøgelse af plagiater i internetbaserede publikationer.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Udvalget finder derfor, at sætning 2 ikke udgør plagiering i en form med tilstrækkelig substans til at have en karakter af brud på god videnskabelig praksis.

Udvalget finder endvidere, at sætning nr. 1 udgør et mindre afsnit, der ikke har tilstrækkelig substans til, at der er tale om et alvorligt brud på god videnskabelig praksis. Genbenyttelsen af sætningen anses således for at falde under bagatelgrænsen for videnskabelig uredelighed.

Udvalget har ved ovenstående vurdering lagt vægt på, jf. nedenfor, at Indklagede 1 er medforfatter af artiklen i Genome Medicine, som ifølge Klager er blevet plagieret i UNIK-ansøgningen. Udvalget har endvidere lagt vægt på, at der er tale om en intern og ikke-konkurrenceforvridende ansøgning, hvor der er et større råderum for genbrug af egne tidligere publicerede formuleringer.

Klager har gjort gældende, at Indklagede 1 ikke har skrevet artiklen. Udvalget finder, at det er uden for enhver tvivl, at Indklagede 1 er berettiget til forfatterskab til artiklen. Det er således i sagen dokumenteret, at Indklagede 1 har indhentet det kliniske materiale, som Klager baserer artiklen på, og at Indklagede 1 har læst og kommenteret manuskriptet inden indsendelse, hvilket fremgår af den korrespondance, som Indklagede 1 har medsendt.



7.9.2 Manglende kreditering af Klager i ansøgningen

Som beskrevet ovenfor er ansøgning om UNIK-midler en intern ansøgning og derfor ikke konkurrenceforvridende i forhold til Klager.

Udvalget konstaterer, at Klager og Indklagede 1-4 på tidspunktet for den indsendte interne ansøgning var samarbejdspartnere, og at Klager blev orienteret om indsendelse af ansøgningen.

Udvalget finder, at Indklagede 1's manglende kreditering af Klager i den interne ansøgning ikke udgør et alvorligt brud på god videnskabelig praksis.

Udvalget har i den forbindelse lagt vægt på, at der ikke er samme krav til kreditering eller medforfatterskab af interne ansøgninger som af artikler, idet der er tale om økonomiske midler, som Indklagede 1 har været med til at skaffe ved den originale UNIK-ansøgning, og som Klager ikke ville kunne komme i betragtning til.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

7.9.3 Henvisning til MYOAGE-forskningsmidler i UNIK-ansøgningen

I forhold til påstanden om den vildledende henvisning til MYOAGE-forskningsmidler i UNIK-ansøgningen finder udvalget, at dette forhold ikke udgør et brud på god videnskabelig praksis. Udvalget har herunder lagt vægt på, at senior project manager for MYOAGE-projektet ikke finder, at henvisningen til MYOAGE-programmet var vildledende eller kritisabel.

7.9.4 Delkonklusion vedrørende UNIK-ansøgningen

For så vidt angår UNIK-ansøgningen giver udvalget ikke Klager medhold i de rejste klagepunkter, hvorfor Indklagede 1 frifindes i forhold til disse klagepunkter.

7.10 Andre forhold

Udvalget finder, at følgende anbringender fra Klager ikke er omfattet af UVVU's kompetenceområde, da denne del af klagen ikke vedrører et konkret skriftligt videnskabeligt produkt, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 6:

- at Indklagede 1 skulle have foretaget en upassende og inkompetent vejledning af ph.d.-studerende på CIM,
- at Indklagede 1 på falsk grundlag har fremlagt miRNA-arbejdet i artiklen i Genome Medicine som stammende fra CIM ved at få Indklagede 3 til at give en 'key-note'-forelæsning på en international amerikansk kongres i Miami 2010,
- at der er foregået uredelig 'massepublicering' på CIM på foranledning af Indklagede 1, der således ifølge Klager producerer falske CV'er til sine studerende,
- at der er sket "salami-slicing" af studier i forbindelse med Indklagede 1's 38 forfatterskaber med en forsker ved CIM og i forbindelse med 37 artikler med to andre forskere ved CIM,



- at alt arbejdet med myokiner på CIM fra 2000-2011 bør undersøges, da det ifølge Klager ikke ville have fået substantiel opmærksomhed uden det særdeles vigtige muskelprotein immunoblot datasæt fra en anden forskers 12 artikler,
- at mRNA-målingerne foretaget af to forskere ved CIM fra 2001-2005 ikke var forenelige med proteindata produceret af en anden forsker, og at mRNA-målingerne systematisk blev fejlfortolket af tre forskere ved CIM i årene 2001-2007,
- at en studerende ved CIM uretmæssigt har opnået medforfatterskaber til en række unavngivne artikler, uanset at denne ikke har leveret intellektuelt input til artiklen, men kun taget biopsier eller blod,
- at Indklagede 1's relation til en redaktør af Diabetologia skulle være kritisabel, og
- at Indklagede 1 har vildledt UVVU under høringsprocessen.

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**

Udvalget finder, at påstanden om, at Indklagede 1 tilsyneladende har ændret opfattelse af IL-6's rolle i human skeletmuskulatur over en årrække ikke er omfattet af UVVU's kompetenceområde, da denne del af klagen er et spørgsmål om videnskabelige teoris holdbarhed eller sandhed, jf. UVVU-bekendtgørelsens § 3. Udvalget vurderer således, at der er tale om en udvikling i den videnskabelige erkendelse.

Vedrørende Klagers påstand om, at det skulle være kritisabelt, at Indklagede 1's samarbejdspartner udførte peer-review af artikel 1 i Journal of Physiology (se note 3), finder udvalget, at denne påstand alene hviler på Klagers udsagn herom uden yderligere dokumentation, og der er således efter udvalgets opfattelse ikke grundlag for at statuere videnskabelig uredelighed i dette tilfælde.

7.10.1 Delkonklusion vedrørende andre forhold

For så vidt angår ovennævnte andre forhold giver udvalget ikke Klager medhold i de rejste klagepunkter, hvorfor Indklagede 1 frifindes i forhold til disse klagepunkter.

8 Sammenfatning

Sammenfattende finder udvalget således, at Indklagede 1-4 ikke har handlet videnskabeligt uredeligt, jf. § 2, i bekendtgørelse nr. 306 af 20. april 2009 om Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed, som ændret ved bekendtgørelse nr. 144 af 20. februar 2012, under udarbejdelse og afrapportering af følgende videnskabelige produkter:

- Artikel i Diabetologia (angår Indklagede 1)
- Artikel i Experimental Physiology (angår Indklagede 1)
- Artikel 1 i Journal of Physiology (angår Indklagede 1-4)
- Artikel 2 i Journal of Physiology (angår Indklagede 1)
- UNIK-ansøgning (angår Indklagede 1)



9 Klagevejledning

Denne afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, jf. § 34 i lovbekendtgørelse nr. 1064 af 6. september 2010 om forskningsrådgivning m.v.

Med venlig hilsen

Henrik Gunst Andersen
Formand for Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed

**Udvalgene vedrørende
Videnskabelig Uredelighed**