

Datum: 22-03-14

Dnr: 3.1-21 0109

Beslut i fråga om oredlighet i forskning

Beslut

Nämnden för prövning av oredlighet i forskning (nedan nämnden) beslutar att [REDACTED] och [REDACTED] gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning. Nämnden beslutar att [REDACTED] inte gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning.

Bakgrund

Den 9 september 2021 överlämnade Lunds universitet ett ärende om oredlighet i forskning till nämnden. Överlämnandet har skett i enlighet med 6 § lagen (2019:504) om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning.

Överlämnandet avser misstankar om fabricering eller förfalskning i artikeln *CCM3 is a gatekeeper in focal adhesions regulating mechanotransduction and YAP/TAZ signalling*. [REDACTED]

[REDACTED] Nature Cell Biology, 2021. Överlämnandet innehåller en rapport där bilder från Western blot-mätningar tillhörande artikeln analyseras och ett stort antal misstänkta fel påpekas. I artikeln anges på vilket sätt de olika medförfattarna bidragit:

[REDACTED]. carried out the experiments. [REDACTED]. and [REDACTED]. performed, designed and analysed the traction-force measurements. [REDACTED]. and [REDACTED]. performed the bioinformatics analysis. [REDACTED]. developed software and conducted analyses for focal adhesion measurements. [REDACTED]. and [REDACTED]. analysed the data. [REDACTED]. designed and supervised the project. [REDACTED]. wrote the manuscript. All authors discussed the results and commented on the manuscript text.”

Samtliga medförfattare till artikeln har getts tillfälle att yttra sig.

[REDACTED] har bifogat en rapport från genomgången av rådata från Western blot-analyserna till sitt yttrande. I rapporten konstateras att ungefär 50% av de presenterade Western blot-resultaten är felaktiga och att detta inte följer god forskningssed. Artikelns slutsatser anses fortfarande vara korrekta, men författarna har trots det bett att få artikeln tillbakadragen. [REDACTED] hävdar att [REDACTED] är helt och hållet ansvarig för felen. Han anser att han som forskningsledare är delvis ansvarig för att

inte ha upptäckt felet innan publikation av artikeln. Han fransäger sig dock allt ansvar för de avsteg från god forskningssed som har skett. Han menar att han litat på [REDACTED] och att det är orimligt att förvänta sig att han skulle detaljgranska hennes arbete på den nivå som hade krävs för att upptäcka felet. Han anser att övriga medförfattare är helt fria från ansvar för de fel som finns i artikeln, eftersom de arbetat med andra, fristående delar av artikeln.

[REDACTED] bekräftar att hon var den som initialt producerade Western blot-figurerna för artikeln. Hon är ledsen över de fel som uppstått i de experiment och resultat som hon ansvarade för. Hon anger stark stress i privatlivet och att coronapandemin påverkat arbetslivet som orsaker till att felet uppstått. Hon beskriver att [REDACTED] hela tiden varit djupt involverad i hennes arbete och menar att hon trodde att han skulle ha lyft eventuella problem med experimenten med henne och att hon i så fall skulle ha rättat till dem i tid. Hon återger också att samtliga medförfattare fått tillgång till Western blot-resultaten under arbetets gång, men att ingen påpekat några tveksamheter. Hon vill understryka att resultaten från Western blot-mätningarna bekräftats av andra experiment som utförts för artikeln och att de övergripande slutsatser som dragits i artikeln fortfarande gäller, trots felet i Western blot-figurerna.

[REDACTED] anför att han inte överhuvudtaget varit involverad i Western blot-experimenten.

[REDACTED] förklarar att hon kom in i projektet efter att artikeln hade skickats in till tidskriften och var under granskning. Hon hjälpte till med vissa aspekter som granskarna bett skulle klargöras och hon antog att övrigt material som redovisades i artikeln var korrekt. Hennes bidrag var fristående från Western blot-experimenten.

[REDACTED] bekräftar att det finns fel i figurerna i artikeln. Han ser ingen anledning att misstänka att felet har uppstått genom avsiktlig manipulering av bilderna. Han menar att han anslöt till forskargruppen efter att Western blot-experimenten avslutats och menar att hans ansvar avser andra delar av artikeln.

[REDACTED] och [REDACTED] har inkommit med ett gemensamt yttrande. De bekräftar att det finns fel i Western blot-figurerna, men menar att de inte tidigare kunnat upptäcka dessa fel eftersom de inte haft tillgång till rådata. Deras bidrag till artikeln rör andra delar än de som rör Western blot.

[REDACTED] och [REDACTED] har inkommit med ett gemensamt yttrande. De hävdar att deras bidrag varit helt fristående från Western blot-experimenten. De anför också att för att upptäcka felet i Western blot-resultaten måste man ha tillgång till rådata. De menar att rådata skickades in till tidskriften efter medförfattarnas slutgiltiga granskning av manuskriptet och att de därför inte hade möjlighet att upptäcka felet medan arbetet med artikeln pågick.

[REDACTED] förklarar att hon är fysiker, haft ansvar för andra delar av arbetet än Western blot-experimenten samt saknar nödvändig expertis för att upptäcka fel i dem.

██████████ hävdar att både han och ██████████ ansvarat för andra delar av artikeln än Western blot-experimenten. Han menar också att det hade varit svårt att upptäcka felen i Western blot-figureerna utan tillgång till rådata, vilket de inte hade medan arbetet med artikeln pågick.

██████████ och ██████████ har getts möjlighet att inkomma med yttranden i ärendet, men har valt att inte yttra sig.

Nämnden har inhämtat ett sakkunnigutlåtande beträffande misstankarna. Den sakkunniga¹ bekräftar att artikeln innehåller en blandning av förfalskning och fabricering avseende en stor andel av Western blot-resultaten. Hon anser att det inte finns något i materialet i ärendet som tyder på att det finns skäl att misstänka att felen uppstått genom avsiktlig manipulering av data eller bilder. Vidare menar sakkunnig att ██████████ och ██████████ bär ett delat och lika stort ansvar för de avvikelser från god forskningssed som de redovisade Western-blot resultaten utgör. Hon menar att det är praxis att inte alla deltagare i den här typen arbeten har detaljerad insikt i alla delar i manuskriptet, utan att det är upp till var och en att sätta sig in i andra medförfattares arbete. Sammanfattningsvis bedömer hon att första författaren, ██████████, som ansvarat för Western blot-experimenten och sista författaren, ██████████, som projektledare, har ansvar för avvikelserna från god forskningssed.

Samtliga anmälda har fått ta del av sakkunnigutlåtandet. ██████████ ██████████ och ██████████ har författat ett gemensamt yttrande där de anger att de också representerar ██████████ ██████████ och ██████████. Detta har bekräftats av ██████████ ██████████ och ██████████. De upprepar att de inte haft tillgång till rådata under arbetets gång samt att artikeln är ett resultat av ett samarbete mellan forskare med olika expertis och att de litat på sina medförfattare.

██████████ har inkommit med ett yttrande där han uttrycker besvikelse över sakkunnigutlåtandet och menar att undersökningen som ligger till grund för utlåtandet är otillräcklig. Han hävdar att det i huvudsak baserats på det som angetts i artikeln, men att de anmäldas yttranden förbisetts. Han upprepar att ██████████ är ensam ansvarig för de Western blot-figurer som visas i manuskriptet. Han menar att han som forskningsledare kan ses som delvis ansvarig för avvikelserna från god forskningssed, men att hans ansvar inte är lika stort som ██████████.

Motivering av beslut

Rättslig reglering

Nämnden ska pröva frågor om oredlighet i forskning enligt lagen (2019:504) om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning (nedan lagen). Definitionen av oredlighet i forskning är enligt 2 § ”en allvarlig avvikelse från god forskningssed i form av fabricering, förfalskning eller plagiering som begås med

¹ Professor Anette Gjørloff Wingren, institutionen för biomedicinsk vetenskap, Malmö universitet.

uppsåt eller av grov oaktsamhet vid planering, genomförande eller rapportering av forskning”.

Fabricering, förfalskning eller plagiering

De former av oredlighet som nämnden ska pröva är fabricering, förfalskning och plagiering. Begreppen är inte definierade i lagen, men i förarbetena refereras till att de finns beskrivna i forskningsetiska kodexar och riktlinjer som till exempel Den europeiska kodexen för forskningens integritet² ³. De redogörs också för i Vetenskapsrådets publikation God forskningssed⁴. Fabricering beskrivs, enligt förarbetena, ofta som att man hittar på resultat och dokumenterar dem som om de vore riktiga. Med förfalskning avses manipulering av forskningsmaterial, utrustning eller processer eller att uppgifter eller resultat ändras, utelämnas eller undanhålls utan att det är motiverat. Slutligen är beskrivningen av plagiering att en forskare använder andras texter, idéer eller arbeten utan att ge tillbörligt erkännande till ursprungskällan.⁵

Av handlingarna i ärendet framkommer det att en stor del av resultat från Western blot-analyserna som redovisas i artikeln innehåller fel. I flera fall visar inte figurerna resultat från de Western blot-analyser de påstås representera och i vissa fall har data valts ut för att ge intryck av ett bättre resultat, snarare än att redovisa det som är representativt för mätningarna. Enligt den sakkunniga utgör felen en blandning av fabricering och förfalskning.

Nämndens bedömning är att Western blot-resultaten som redovisas i artikeln utgör förfalskning och fabricering.

Allvarlig avvikelse

Det är endast allvarliga avvikelser från god forskningssed som utgör oredlighet i forskning och som faller under nämndens prövning. Andra avvikelser hanteras i stället av forskningshuvudmännen själva enligt 1 kap. 17 § högskoleförordningen (1993:100). I förarbetena till lagen anges att fabricering och förfalskning i princip alltid är allvarliga avvikelser från god forskningssed. Plagiering bör i vissa fall inte anses utgöra en allvarlig avvikelse från god forskningssed, till exempel om det är fråga om en mindre förseelse vid ett enstaka tillfälle.⁶

Då fabricering eller förfalskning i princip alltid utgör en allvarlig avvikelse är nämndens slutsats att felen i Western blot-resultaten redovisade i artikeln utgör en allvarlig avvikelse från god forskningssed.

Uppsåt eller grov oaktsamhet

Enligt 2 § i lagen krävs att den allvarliga avvikelsen från god forskningssed begåtts med uppsåt eller av grov oaktsamhet för att det ska vara fråga om oredlighet i

² Den europeiska kodexen för forskningens integritet. Reviderad utgåva. Berlin: All European Academies (ALLEA); 2018, kap. 3.1.

³ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

⁴ God forskningssed. Stockholm: Vetenskapsrådet; 2017, kap. 8.

⁵ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

⁶ Prop. 2018/19:58, s. 100.

forskning. Uppsåt innebär enligt förarbetena att forskaren ska ha förstått vad han eller hon har gjort medan oaktsamhet innebär att forskaren i vart fall borde ha förstått detta. Grov oaktsamhet kräver att agerandet framstår som särskilt allvarligt eller klandervärt. Förbiseenden, slarv eller missförstånd bör som regel inte betraktas som grov oaktsamhet enligt förarbetena.⁷

Sedan den 1 januari 2020 är forskarens ansvar att följa god forskningssed i sin forskning författningsreglerat enligt 4 §. Hur långtgående ett sådant ansvar kan eller ska vara måste prövas och bedömas i varje enskilt fall. Enligt internationella riktlinjer⁸ gäller att samtliga författare är gemensamt ansvariga, om inte annat angivits, för att innehållet i en artikel är korrekt och följer god forskningssed. Den korresponderande författaren har huvudansvaret för kommunikationen med tidskriften gällande dessa förpliktelser och under granskningsprocessen. I det aktuella ärendet framgår de olika författarnas bidrag i artikeln. De olika delarna av projektet kräver olika kunskaper och expertis och av handlingarna som ingår i ärendet framgår att de olika författarna haft olika, åtskilda ansvarsområden.

Artikeln (exklusive utvidgat material) innehåller sex figurer varav fem redovisar resultat från Western blot-analyser. Av dessa fem figurer är tre (Fig. 1, 3 och 5) baserade på felaktiga Western blot-resultat. Resultat från Western blot-analyser redovisas också i sex av tio figurer i artikelns utvidgade material. Flera av dessa figurer är också baserade på felaktiga Western blot-data. Nämnden bedömer att de fel som förekommer berör en så pass omfattande del av de Western blot-resultat som redovisas i artikeln att det måste anses vara grovt oaktsamt att inte ha uppmärksammat felen innan artikeln skickas för publicering. Nämnden menar att [REDACTED], som ansvarig för experimenten i första hand, måste ses som ansvarig för att felen uppkommit. Nämnden anser också att [REDACTED], som forskningsledare och korresponderade författare, har haft ansvar för att noggrant kontrollera resultaten innan artikeln skickades för publicering. Nämnden anser det klargjort att övriga medförfattare har ansvarat för andra delar av experimenten, analyser eller beräkningar och därför ska frias från ansvar för oredlighet inom forskning.

Sammanfattningsvis finner nämnden därför att [REDACTED] och [REDACTED] gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning. Nämnden finner också att [REDACTED]

[REDACTED] och [REDACTED] inte gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning.

⁷ Prop. 2018/19:58, s. 50-51, 100.

⁸ Vancouverreglerna, International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Updated, December 2016. <http://www.icmje.org/recommendations/>

Nämnden har fattat beslut i detta ärende efter föredragning av handläggaren Sofia Ramstedt.

Catarina Barketorp
Ordförande

Sofia Ramstedt
Handläggare