

Datum: 2023-11-17
Dnr: 3.2-23/0077

Beslut i fråga om oredlighet i forskning

Beslut

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

Bakgrund

Den 6 maj 2023 inkom en anmälan om oredlighet i forskning till nämnden från [REDACTED].

Forskningen avser ämnet medicin och hälsovetenskap, specifikt cell- och molekylärbiologi, och ger experimentellt bevis för proteinet CSMD1s roll i att hämma spridning av bröstcancer.

Anmälan avser misstankar om fabricering eller förfalskning i följande artikel:

- [REDACTED] (2016). Complement inhibitor CSMD1 acts as tumor suppressor in human breast cancer *Oncotarget* 7: 76920–76933.

Misstankarna avser: förfalskning eller fabricering i figur 4A och B. Två bilder som enligt anmälaren ska beskriva två olika experiment med olika behandlingar misstänks vara samma bild och resultatet av en duplicering. Bilderna visar enligt anmälaren behandlingen med CSMD1 och understödjer slutsatsen att detta protein är effektivt jämfört med kontroller. Den misstänkta dupliceringen har beskrivits på PubPeer.

De författare som inte strukits under, [REDACTED] och [REDACTED], har varit verksamma vid utländsk forskningshuvudman. Övriga författare, som strukits under, har utfört forskningen vid en svensk forskningshuvudman.

Gemensamt yttrande från de anmälda

De anmälda forskarna inkom med ett gemensamt yttrande den 6 juli 2023, där de bestrider att de gjort sig skyldiga till fabricering eller förfalskning.

De anmälda forskarna anför att dupliceringen är resultatet av ett misstag där artikelns förstaförfattare [REDACTED] oavsiktligt använde ett fotografi i figur 4B som var menat att användas endast i figur 4A. Enligt forskarna användes inte det duplicerade fotografiet för att ta fram de kvantitativa data som visas i diagrammet i figur 4B. Forskarna menar att ingen av författarna hade för avsikt att fabricera eller förfalska resultat, och att det inte fanns någon vinst eller annat motiv till att förfalska data.

Efter att [REDACTED] lämnade gruppen 2015 har ingen av de forskare som fortsatte arbetet med studien lagt märke till denna duplicering. När tidskriften gjorde dem uppmärksamma på dupliceringen i april 2023 har de omgående arbetat för att korrigera misstaget. En korrekt version av figur 4 publicerades i maj 2023. Forskarna påpekar att de agerat korrekt och enligt det sätt som rekommenderas vad gäller mindre misstag i publicerade forskningsarbeten.

Forskarna beskriver att ansvarsfördelningen i projektet var tydlig och att huvudansvaret för misstaget ligger hos [REDACTED], i egenskap av forskargruppens ledare, och [REDACTED] som skapade den felaktiga figuren. Forskarna beskriver också att [REDACTED] var delaktig i skapandet av figurer, och att hon var den forskare som fick ta över projektet och därmed arbetet med figur 4 efter att [REDACTED] lämnade gruppen.

Forskarna berättar i sitt yttrande att [REDACTED] och [REDACTED] skrev den första versionen av manuskriptet, men att alla författare till artikeln gavs möjlighet att läsa och ändra text i flera versioner av manuskriptet innan det skickades in till tidskriften. Alla författare gavs även möjlighet att bidra till gruppens gemensamma svar på de kommentarer som inkommit från de ämnesexperter som granskat manuskriptet. Samtliga författare gavs dessutom möjlighet att korrekturläsa manuskriptet efter att tidskriften iordningställt en preliminär version för publicering.

[REDACTED] yttrande

[REDACTED] har undertecknat det gemensamma yttrandet, men har även inkommit med ett eget yttrande den 27 juni 2023 där han kort beskriver sitt arbete i forskningsprojektet. Han förklarar att han varit delaktig i konstruktion av CSMD1-vektorer, i RNAscope-analysen samt i färgning av snittat material. Han flyttade dock till Gdańsk, Polen, innan manuskriptet skrevs. Detta yttrande är samstämmigt med det gemensamma yttrandet.

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, förfälskning eller plagiering som begås med uppsåt eller av grov oaktsamhet vid planering, genomförande eller rapportering av forskning.

Nämndens prövning sker stegvis utifrån bestämmelsen ovan.

Nämndens motivering av beslutet

Den forskning som omfattas

Lagen omfattar enligt 3 § forskning som utförs bland annat av universitet och högskolor som har staten som huvudman och som omfattas av högskolelagen (1992:1434), andra statliga myndigheter, kommuner och regioner och vissa andra angivna verksamheter.

██████████ och ██████████ har i artikeln angett Cardiff University, Storbritannien, som tillhörighet. ██████████ har angett Juntendo University, Japan, som tillhörighet. Nämnden bedömer att ██████████ och ██████████ utfört den anmälda forskningen vid utländsk forskningshuvudman. Dessa tre författare omfattas därför inte av 3 § och nämndens prövning.

I artikeln har ██████████ angett Medical University of Gdańsk som tillhörighet. Han har dock beskrivit för nämnden att han utfört delar av forskningen vid Lunds universitet, men att han lämnat Lunds universitet innan manuskriptet till den anmälda artikeln skrevs. Nämnden bedömer att ██████████ bidrag till artikeln kan delas in i två delar, först det laborativa arbetet vid Lunds universitet och senare arbetet med manuskriptet i Polen. Det laborativa arbetet har inte varit relaterat till figur 4. Nämnden bedömer därför att ██████████ inte utfört den anmälda forskningen vid svensk forskningshuvudman och därför inte omfattas av 3 § och nämndens prövning.

██████████
██████████ och ██████████ har angivit att de utfört forskningen vid Lunds universitet och de omfattas därmed av 3 § och nämndens prövning.

Planering, genomförande eller rapportering av forskning

De avvikelser som kan utgöra oredlighet i forskning ska enligt definitionen i 2 § lagen ha begåtts vid planering, genomförande eller rapportering av forskning. Det innebär att begreppet oredlighet avser avvikelser under hela forskningsprocessen.¹ Med rapportering avses både publicering och andra typer av offentliggöranden.²

Nämnden bedömer att ärendet gäller rapportering av forskning då anmälan avser delar av en figur publicerad i en vetenskaplig tidskrift.

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 integritet^{3,4}.

Fabricering innebär att forskaren hittar på data och dokumenterar dem som om de vore riktiga.

Förfalskning avser manipulering av forskningsmaterial, utrustning eller processer eller att data eller resultat ändras, utelämnas eller undanhålls utan att det är berättigat.

Misstankarna om förfalskning eller fabricering gäller att ett fotografi i figur 4A och B duplicerats och att ett av fotografierna därmed inte visar det fotografiet anges visa i artikeln.

De forskare som omfattas av nämndens prövning medger att en felaktig duplicering skett av det fotografi på BT-20-celler med högt uttryck av proteinet CSMD1 som endast ska visas i figur 4A. Figur 4B ska visa MDA-MB-231-celler med högt uttryck av CSMD1. Forskarna anför dock att detta inte är förfalskning då det är ett oavsiktligt misstag utan fördel för forskarna, samt att en korrigering av den felaktiga figuren har publicerats.

Nämnden bedömer att fotografiet i figur 4B är en duplicering av fotografiet i figur 4A, och påstås visa en annan celltyp än vad det egentligen visar. Att dupliceringen, enligt forskarna, är resultatet av ett oavsiktligt misstag som inte inneburit några fördelar, samt att en rättelse publicerats, gör inte dupliceringen berättigad på det sätt som avses i definitionen av förfalskning ovan. Fotografiet på celler med högt CSMD1-uttryck i figur 4B utgör därmed förfalskning.

¹ Prop. 2018/19:58, s. 100.

² Prop. 2018/19:58, s. 49.

³ Den europeiska kodexen för forskningens integritet. Reviderad utgåva. Berlin: All European Academies (ALLEA); 2018, 2023, kap. 3.1.

⁴ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

Allvarlig avvikelse från god forskningssed

Det är endast allvarliga avvikelser från god forskningssed som kan utgöra oredlighet i forskning.

Fabricering och förfalskning är i princip alltid 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.⁵

De forskare som omfattas av nämndens prövning uppger att dupliceringen är en isolerad händelse som inte påverkat de kvantitativa data som visas i anslutning till fotografiet, och att dupliceringen inte påverkat resultat eller slutsatser från studien.

Utgångspunkten för nämndens prövning är att förfalskning i princip alltid är en allvarlig avvikelse från god forskningssed. Någon anledning att göra avsteg från den utgångspunkten har inte framkommit i ärendet. Nämnden bedömer därför att förfalskningen i figur 4B är en allvarlig avvikelse från god forskningssed.

Uppsåt eller grov oaktsamhet

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 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 forskning.

Uppsåt innebär 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.⁶

Enligt internationella riktlinjer^{7,8} gäller att alla parter i ett samarbete ska ta ansvar för forskningens integritet. Det anges även att alla författare har fullt ansvar för

⁵ Prop. 2018/19:58, s. 100.

⁶ Prop. 2018/19:58, s. 50-51, 100.

⁷ Den europeiska kodexen för forskningens integritet. Reviderad utgåva. Berlin: All European Academies (ALLEA); 2018, 2023 kap. 2.6.

⁸ Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals. Updated May 2022, International Committee of Medical Journal Editors. <http://www.icmje.org/recommendations>.

publikationens innehåll om inte annat anges. Den svenska lagen bygger på denna internationella reglering.

I artikeln anges inte något uppdelat ansvar för olika avsnitt i texten. De anmälda forskarna anför dock att ansvarsfördelningen i projektet var tydlig och att endast tre av forskarna, [REDACTED] och [REDACTED], arbetade med den figur som innehöll det duplicerade fotografiet. De anför också att huvudansvaret för misstaget ligger hos [REDACTED], i egenskap av forskargruppens ledare, och [REDACTED] som skapade den felaktiga figuren. Forskarna beskriver även i sitt yttrande att alla författare gavs flera möjligheter att inkomma med kommentarer på manuskriptets text och figurer både före och efter att det skickades till tidskriften.

Utifrån de samstämmiga uppgifter som lämnats av de anmälda bedömer nämnden det som trovärdigt att [REDACTED] under handledning av [REDACTED] skapade den ursprungliga figuren och att dupliceringen skedde till följd av slarv från [REDACTED] sida. [REDACTED] borde ha sett att fotografiet var identiskt med det andra fotografiet i samma figur. Att dupliceringen senare inte upptäcktes under arbetet med att iordningställa den slutgiltiga figuren bedömer nämnden är ett uttryck för slarv av [REDACTED] och [REDACTED] som borde ha sett att fotografiet var duplicerat. Att på detta sätt inte uppmärksamma det uppenbara duplikatet är oaktsamt. Nämnden bedömer att [REDACTED] och [REDACTED] agerat oaktsamt, men inte grovt oaktsamt.

Övriga författare som omfattas av nämndens prövning, [REDACTED] har likt [REDACTED] och [REDACTED] expertis inom molekylär cancerbiologi och de anses vara bekanta med den typ av fotografier som presenteras i figur 4. De två identiska fotografierna i figur 4 är placerade nära varandra på ett sådant sätt att dupliceringen borde upptäckts vid genomläsning av manuskriptet. Eftersom samtliga författare getts upprepade tillfällen att läsa manuskriptet bedömer nämnden att även [REDACTED] och [REDACTED] agerat oaktsamt, men inte grovt oaktsamt.

Sammanfattning av beslutet

Sammanfattningsvis finner nämnden att [REDACTED] och [REDACTED] inte gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning

Nämnden har fattat beslut i detta ärende efter föredragning av handläggaren Magnus Eklund.

Thomas Bull
Ordförande

Magnus Eklund
Handläggare