
Beslut i fråga om oredlighet i forskning

Beslut

Nämnden för prövning av oredlighet i forskning (nedan nämnden) beslutar att [redacted] inte gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning när det gäller följande artiklar:

- [redacted]. Nuclear orphan receptor TLX induces Oct-3/4 for the survival and maintenance of adult hippocampal progenitors upon hypoxia. J Biol Chem. 2011 Mar 18;286(11):9393-404. (Artikel 1)
- [redacted] Cis-regulation of microRNA expression by scaffold/matrix-attachment regions. Nucleic Acids Res. 2011 Sep 1;39(16):6908-18. (Artikel 2)
- [redacted] TLX controls angiogenesis through interaction with the von Hippel-Lindau protein. Biol Open. 2012 Jun 15;1(6):527-35. (Artikel 3)

Nämnden har endast prövat de författare i fet text ovan som står som knutna till Göteborgs universitet på publikationerna. Övriga medförfattares ansvar har inte prövats i och med att de inte står som knutna till ett svenskt lärosäte.

Nämnden har med anledning av preskription inte prövat följande artikel:

- [redacted] Expression of deltaNp73 predicts poor prognosis in lung cancer. Clin Cancer Res. 2004 Oct 15;10(20):6905-11. (Artikel 4)

Bakgrund

Den 8 april 2020 överlämnade Göteborgs universitet ett ärende om oredlighet i forskning till nämnden. Överlämnandet har skett i enlighet med 6 § i lagen (2019:504) om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning. Ärendet är baserat på en anmälan som inkom till universitetet den 16 mars 2020. Anmälan avser

misstänkt förfalskning av data i fyra artiklar. Misstankarna rör duplicering eller manipulation av mikroskopipreparat, western blots, kromatin-immunoprecipitat och PCR-amplifikationer. En av de anmälda artiklarna (artikel 4) är äldre än tio år. För de artiklar som är publicerade för mindre än 10 år sedan avser misstankarna figur 1A, 1C, 2B, 4A, 4C, 5E, 5G, 6B, 7A och 7E i artikel 1, figur 5A och 5B i artikel 2 samt figur 6C i artikel 3.

De anmälda nedan som yttrat sig till nämnden i ärendet bestrider anklagelserna om oredlighet i forskning och anför att det rör sig om misstag.

██████████ och ██████████ anför att det enda de funnit vara fel i artiklarna är figur 6C i artikel 3 där det ser ut som att en panel blivit duplicerad.

██████████ anför att när det gäller dupliceringen av bild i figur 1A och 2B i artikel 1 verkar det bero på ett problem vid figurhopsättningen vid manuskriptförberedelserna. När det gäller den misstänkta dupliceringen av bilder i delfigurerna i figur 4A och 4C i artikel 1 framhåller hon att det rör det sig om olika bilder och att likheten i bandmönster beror på att experimenten gjordes på samma gel med proteinextrakt men med olika antikroppar. Angående den misstänkta dupliceringen och inverteringen av bild från figur 4C till figur 1C i artikel 1 anger hon att den nedre bilden i figur 1C verkar vara felaktig. För den misstänkta dupliceringen av bild i figur 5E och 5G i artikel 1 ger hon förklaringen att de var tvungna att återanvända panelen på grund av att storleksmarkörer saknades. När det gäller misstänkt duplicering av bilder i figur 6B i artikel 1 anger hon att vid formateringen av denna figur verkar samma bild klistrats in två gånger på grund av användandet av plats hållare. Angående den misstänkta manipulering av figur 7A i artikel 1 skriver hon att banden verkar ha blivit suddiga vid publiceringen. För den misstänkta dupliceringen av bilder i figur 7E i artikel 1 framhåller hon att anklagelsen inte stämmer och att bandmönstren är helt olika. Angående artikel 2 anför hon att den nedre bilden i figur 5A och bilden längst till höger i figur 5B olika men att det missats att indikera att storleksmarkören klippts och klistrats in på vänster sida för bekvämlighets skull i figur 5A. Angående artikel 3 anför hon att hon inte var involverad i genereringen av data i denna artikel utan bidrog i form av idéer och diskussioner.

██████████ hänvisar till ██████████ yttrande angående figur 5A och 5B i artikel 2 där han är medförfattare.

██████████ skriver att hon inte känner till någon oredlighet i forskning under den korta tid hon var i ██████████ laboratorium. Hon anger att hon inte bidragit med några data till artikel 3 på vilken hon står som medförfattare.

██████████ skriver att han som medförfattare till artikel 3 beklagar att han inte lade märke till felet i figuren.

Nämnden har inhämtat två sakkunnigutlåtanden i ärendet. Den ene sakkunnige¹ fick i uppdrag att med lämpliga datorbaserade hjälpmedel analysera de bilder som omnämns

¹ Petter Ranefall, Docent i datoriserad bildbehandling, Uppsala universitet.

i anmälan. Den andra sakkunniga² fick i uppdrag att utreda om det i artiklarna är fråga om avvikelser från god forskningssed i form av förfalskning eller fabricering. Analysen gjordes endast av de publicerade bilderna samt bilderna i ett av yttrandena på grund av att originaldata inte kunnat uppbringas.

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

Preskription

Enligt 8 § i lagen får prövning av oredlighet i forskning inte grundas på omständigheter som är äldre än tio år när ärendet inleds, om det inte finns särskilda skäl för en prövning.

En av de anmälda artiklarna är publicerad år 2004. Som angivits ovan får nämnden inte pröva oredlighet i forskning som grundar sig på omständigheter som är äldre än tio år när ärendet inleds, om inte särskilda skäl föreligger. Ärendet inleddes hos nämnden den 8 april 2020 och artikeln ska därmed inte prövas av nämnden om inte särskilda skäl föreligger.

I motiven till lagen framgår att särskilda skäl skulle kunna vara att den påstådda oredligheten har haft eller riskerar att få stora eller allvarliga följd effekter för forskningen eller samhället i övrigt, till exempel för människors hälsa eller för hur processer, metoder eller produkter utformas. Nämnden anser inte att det framkommit något som talar för att den påstådda oredligheten har haft eller riskerar att få sådana effekter. Nämnden gör därför bedömningen att det inte föreligger särskilda skäl att pröva den artikeln som publicerats för mer än tio år sedan.

Denna artikel ska således inte prövas av nämnden på grund av preskription.

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

² Camilla Björkegren, Professor i Cell och Tumörbiologi, Karolinska Institutet.

europiska kodexen för forskningens integritet³ ⁴. De redogörs också för i Vetenskapsrådets publikation God forskningssed⁵. 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.⁶

Den sakkunnige inom bildbehandling skriver i sitt utlåtande att det var svårt att göra en detaljerad bildanalys utan tillgång till originalbilderna. För artikel 1 bedömer han att det är ett fall av tydlig duplicering (figur 1A och 2B), ett fall där bilderna är misstänkt lika (figur 1C och 4C), och också ett fall där en delbild på något sätt har ersatts efter den första versionen av det förberedda manuskriptet (figur 6B). Han anger att detta tillsammans borde räcka för att fastställa att hanteringen av figurerna i artikeln varit olämpliga. För figur 4A, 5E, 5G, 7A och 7E i artikel 1 har det inte framkommit något i den sakkunniges bedömning som visar att bildinnehållet i dessa skulle ha manipulerats. Angående figur 5A och 5B i artikel 2 skriver han att de jämförda sektionerna är mycket lika men inte identiska men att det är något misstänkt med den högra kanten av kolumnen längst till vänster i figur 5A. När det gäller figur 6C i artikel 3 drar han slutsatsen att den innehåller en duplicerad bild. Sammanfattningsvis skriver han att det för artikel 1 och 3 är tydligt att en del av bilderna har hanterats olämpligt. För artikel 2 är det svårare att bevisa att manipulering av bilder har skett. Det finns några misstänkta fall, men utan originalbilderna är det inte möjligt att ge ett definitivt svar.

Den sakkunniga inom cell- och tumörbiologi skriver i sitt utlåtande att det från analysen av den sakkunnige inom bildbehandling framgår att felaktigt förfarande med bilder har förekommit i artikel 1 och 3. Hon skriver vidare att karaktären av felaktigheterna samt hennes analys av [redacted] samt [redacted] yttranden i ärendet ger en bild av att felen uppkommit på grund av oprofessionellt och slarvigt handhavande av data och bilder. Hon skriver vidare att det inte finns starka bevis för medveten fabricering eller förfalskning men att upprepat slarv bryter mot god forskningssed även i det fall felaktigheterna inte påverkar de vetenskapliga slutsatser som dras i artiklarna.

Nämnden konstaterar att originaldata för artiklarna inte verkar ha hanterats och arkiverats på ett korrekt sätt vilket försvårar prövningen.

Av sakkunnigutlåtandena framgår att den anmälda bilddupliceringen i figur 1A och 2B i artikel 1 samt den anmälda bilddupliceringen i figur 6C i artikel 3 är att betrakta som manipulationer. Manipulationen har inte motiverats i artiklarna. Enligt nämndens bedömning får det därför anses stå klart att de anmälda förfarandena i denna del utgör förfalskning i lagens mening. För övriga anmälda bilder i artikel 1 samt bilden i artikel 2 bedömer nämnden att det däremot inte är visat att manipulering skett. Det är därmed

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

⁴ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

⁵ God forskningssed. Stockholm: Vetenskapsrådet; 2017, kap. 8.

⁶ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

inte fråga om förfälskning i artikel 2 och någon ytterligare prövning rörande den artikeln krävs därför inte enligt lagen.

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 förfälskning 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.⁷

Utgångspunkten för nämndens prövning i denna del är därför att en förfälskning som huvudregel är en allvarlig avvikelse från god forskningssed. Någon anledning att göra avsteg från den i förarbetena angivna utgångspunkten har inte framkommit i ärendet. Nämndens slutsats är därför att avvikelserna är allvarliga i artikel 1 och 3.

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 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.⁸

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. Hur långtgående ett sådant ansvar kan eller ska vara måste prövas i varje enskilt fall. Enligt rekommendationer för publikationsetik har samtliga författare förpliktelser i inlämnings- och granskningsprocessen av en artikel vid publicering om inte annat angivits och den korresponderande författaren har huvudansvaret för kommunikationen med tidskriften rörande dessa processer^{9 10}. Inom det aktuella forskningsområdet anses dessutom förste- och sisteförfattaren ha ett särskilt ansvar.

Författarna

och

står enbart med som författare till antingen artikel 1 eller artikel 3. Nämnden har ovan

⁷ Prop. 2018/19:58, s. 100.

⁸ Prop. 2018/19:58, s. 50-51, 100.

⁹ Den europeiska kodexen för forskningens integritet. Reviderad utgåva. Berlin: All European Academies (ALLEA); 2018, kap. 2.7.

¹⁰ Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals. International Committee of Medical Journal Editors. Updated December 2019.

konstaterat att det i dessa två artiklar förekommit en allvarlig avvikelse från god forskningssed i form av förfalskning. Mot bakgrund av vad dessa personer anfört och med hänsyn till att det endast är fråga om ett enstaka tillfälle i en artikel för respektive författare kan det inte uteslutas att det rör sig om ett förbiseende, slarv eller missförstånd. Det står därmed inte klart att den allvarliga avvikelsen skett med uppsåt eller grov oaktsamhet och det rör sig således inte om oredlighet i forskning i lagens mening.

Författarna [REDACTED] och [REDACTED] står som författare både på artikel 1 och 3, där det ovan konstaterats allvarliga avvikelser från god forskningssed i form av förfalskningar. De är dessutom sisteförfattare på artiklarna respektive försteförfattare på en av dem och har vid mer än ett tillfälle publicerat felaktiga bilder eller haft ansvar för att granska publiceringsunderlag och godkänt underlag innehållande felaktiga bilder. Mot denna bakgrund bedömer nämnden att de har agerat oaktsamt. Nämndens uppfattning baseras på personernas yttranden samt att det rör sig om två konstaterade tillfällen och att det inte framkommit något som visar på att dessa författare haft systematiska brister i sin granskning och godkännande av bildunderlag. Nämnden anser därmed att agerandet inte uppnår grov oaktsamhet och det rör sig således inte om oredlighet i forskning i lagens mening.

Sammanfattningsvis finner nämnden därför att de anmälda forskarna inte gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning.

Nämnden har fattat beslut i detta ärende efter föredragning av handläggaren Miriam Matsson.

Thomas Bull
Ordförande

Miriam Matsson
Handläggare