

---

## 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 21 februari 2023 överlämnade Karolinska institutet 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.

Forskningen avser medicin och hur människor påverkas av vistelse i mikrogravitation.

Överlämnandet avser misstankar om förfalskning och plagiering och har anmälts till Karolinska institutet av [redacted]. Misstankarna avser följande opublicerade manuskript som sänts till tidskrift:

1. [redacted] (under utgivning). Exposure of volunteers to dry immersion 1 bed over 21 days 2 results in gene expression changes and adaptation of T cells. *Science Advance*.

De medförfattare som strukits under har utfört forskningen vid svensk forskningshuvudman.

Misstanken om förfalskning avser uppgifter om antalet forskningspersoner i den studie som presenteras i manuskriptet. Enligt [redacted] har tio forskningspersoner ingått i studien men i manuskriptet redovisas bara resultat från åtta.

Misstanken om plagiering avser metodavsnitt som [REDACTED] anser vara kopia av det han själv publicerat i en preprint och i en artikel.

De publikationer som misstänks vara plagierade är:

2. [REDACTED] (2021). Cell responses to simulated microgravity and hydrodynamic stress can be distinguished by using comparative transcriptomic analysis. *Preprint*. biorxiv.org/content/10.1101/2021.10.20.465119v1
3. [REDACTED] (2022). Cell Responses to Simulated Microgravity and Hydrodynamic Stress Can Be Distinguished by Comparative Transcriptomics. *International Journal of Translational Medicine*, 2(3), 364–386. MDPI AG.

Några forskare refererar till följande opublicerade manuskript:

4. [REDACTED] (opublicerat manuskript). Global transcriptome analysis can discriminate between T cell responses to simulated microgravity and hydrodynamic stress.

Den 22 maj 2023 inkom [REDACTED] med en skrivelse till nämnden där han meddelar att han lagts till som medförfattare och att han ställer sig bakom innehållet i manuskriptet. Han har inte längre några misstankar om förfalskning och har heller inga misstankar om att [REDACTED] eller några av de andra medförfattarna gjort sig skyldiga till plagiering.

#### [REDACTED] yttrande

[REDACTED] bestrider att han gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Han känner sig säker på att analysen i experimentet har utförts på bästa sätt när T-cellers påverkan av mikrogravitation skulle analyseras genom att isolera cellerna från tio donatorer som utsatts för mikrogravitation under 21 dagar. I två fall misslyckades forskarna med att isolera rena T-celler och därför exkluderades data från två forskningspersoner. [REDACTED] framhåller att det är viktigt med rena celler av hög kvalitet för att nå tillförlitliga resultat.

Vad gäller frågan om plagiering så menar [REDACTED] att det är utmaning med just publicering av metodavsnitt. I det aktuella fallet anser [REDACTED] att [REDACTED] brutit mot publiceringskonventioner när han publicerat två texter i eget namn med en, vad [REDACTED] menar, vara en okonventionell e-postadress. Publikationerna bör dras tillbaka menar [REDACTED].

#### [REDACTED] yttrande

[REDACTED] bestrider att han gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Han menar att två av de tio forskningspersonerna exkluderades när deras T-celler inte var tillräckligt rena. Därför exkluderades de från studien.

Vad gäller frågan om plagiering så menar [REDACTED] att [REDACTED] och [REDACTED] skrivit fram metodbeskrivningen gemensamt och att det därför inte kan vara fråga om plagiering.

#### [REDACTED] yttrande

[REDACTED] bestrider att han gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Vid analysen av de isolerade T-cellerna upptäcktes källor av kontaminering i två prover vilket bidrog till att en vidare analys skulle vara osäker.

Exkluderingskriterier för dessa två prover togs fram kollektivt. Alla resultat, inklusive de som exkluderats, är publikt tillgängliga visar [REDACTED] och hänvisar till GitHub. Han menar också att [REDACTED] inte varit engagerad i projektet under de senaste två åren.

När det gäller frågan om plagiering menar [REDACTED] att han inte kände till de två texter som [REDACTED] publicerat. [REDACTED] menar att det inte är ovanligt att just metodbeskrivningar liknar varandra i vetenskapliga publiceringar. Avslutningsvis menar [REDACTED] att det är problematiskt att se hur [REDACTED] publicerat artiklarna som ensam författare.

#### [REDACTED] yttrande

[REDACTED] bestrider att hon gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Hon menar att hon och hennes forskargrupp endast utfört analys av forskningsdata. Vid en kvalitetskontroll så visade det sig att proverna från två av de tio forskningspersonerna visade avvikande genuttryck. En närmare granskning visade att de två proverna var kontaminerade. Efter noga övervägande exkluderades de två proverna och de inkluderingskriterier som finns nedskrivna i manuskriptet togs fram. Misstanken om förfalskning är därför enligt [REDACTED] falsk.

Vad gäller misstanken om plagiering så menar hon att hon inte kände till de två publikationerna och föreslår att det bör utredas huruvida [REDACTED] agerat korrekt när han publicerat dessa under eget namn. Att det finns liknande metodbeskrivning är inte förvånande enligt [REDACTED] eftersom [REDACTED] troligtvis använt sig av samma protokoll och andra resurser från [REDACTED] laboratorium.

#### [REDACTED] yttrande

[REDACTED] bestrider att han gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Han redovisar sitt bidrag till två studier där [REDACTED] var delaktig och där han analyserat data. Vad gäller frågan om förfalskning så framför [REDACTED] att han och [REDACTED] gemensamt kom fram till att data från två av forskningspersonerna skilde sig från de andra åtta. De misstänkte först tekniska problem som orsak, men eftersom det inte fanns någon möjlighet att korrigera avvikelserna i den fortsatta analysen exkluderades de två forskningspersonerna från studien. All data som redovisas i artikeln härrör från de åtta återstående forskningspersonerna. [REDACTED] menar därför att de inte förfalskat den data som presenteras i manuskriptet.

Vad gäller frågan om plagiering betonar [REDACTED] att de misstänkta plagiaten rör metodavsnitt och att det enligt Karolinska institutets anvisningar för plagiatkontroll för avhandlingar nämns att man kan bortse från plagiat i metodavsnitt.

**██████████ yttrande**

██████████ bestrider att han gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Han menar att analysen av två prover var kontaminerade med andra celltyper än vad studien fokuserade på. Därför bestämdes att proverna skulle exkluderas från studien. Exkluderingskriterierna har lagts till i en reviderad version av manuskriptet men det påverkar inte några resultat. ██████████ menar att ██████████ inte känt till vare sig diskussionerna i forskargruppen eller resultat när han gjorde sin anmälan. Vad gäller frågan om plagiering så menar ██████████ att avsnitten kommer från ett opublicerat manuskript där ██████████ står som medförfattare och att ██████████ därefter publicerat manuskriptet utan att ha inkluderat någon av medförfattarna.

**██████████ yttrande**

██████████ bestrider att hon gjort sig skyldig till förfalskning. Hon menar att ██████████ misstankar är grundlösa och hon framhåller att orsaken till exkluderingen är vetenskapligt baserad. Det visade sig vid en kvalitetskontroll att två av proverna misslyckats och att medförfattarna valde att exkludera dem. Syftet med experimentet var att studera förändringar i T-celler. Om de två exkluderade personernas data skulle ingått i studien så hade det funnits utrymme för felaktiga slutsatser menar ██████████. Hon kommenterar inte frågan om plagiering.

**██████████ yttrande**

██████████ bestrider att han gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Han menar att två av de tio forskningspersonerna visade en annan gensignatur än de andra. Efter en djupare analys upptäcktes att dessa personer hade en genuppsättning som var berikade med markörer från andra immunceller och som kontaminerade T-cellerna. Vad gäller frågan om plagiering så menar ██████████ att han inte kände till ██████████ publikationer och att han därför inte sett likheterna i metodbeskrivningen. Han menar också att han inte var inblandad i de experiment som beskrivs. Metodbeskrivningen hade kunnat formuleras annorlunda, menar han, men framhåller att det inte är ovanligt att just metodavsnitt är formulerade på ett likartat sätt.

**██████████ yttrande**

██████████ bestrider att hon gjort sig skyldig till förfalskning och plagiering. Hon anför att studien är utförd med tio forskningspersoner som fått ligga i en särskild bädd i 21 dagar. En viss typ av immunceller, T-celler, har undersökts. Två av de tio försökspersonerna, menar ██████████, hade en annan genstruktur i jämförelse med de andra vilket gjorde att den rening av immunceller som gjordes misslyckades för dessa två. Att ta med analysen från dessa prover, anför hon, skulle ge missvisande resultat och att det är skälet till att de exkluderats. ██████████ påpekar att forskarna tydligt skrivit inkluderingskriterierna i manuskriptet och att man avser att lägga till exkluderingskriterier i en kommande revision av texten före publicering. Vad gäller frågan om plagiering menar ██████████ att den metodbeskrivning som misstänks vara ett plagiat återfinns i ett opublicerat manuskript som hon menar beskriver metoder som utvecklats i hennes laboratorium. ██████████ har tagit

det opublicerade manuskriptet och publicerat delar av det i eget utan att övriga medförfattare tillfrågats. [REDACTED] menar att det strider mot forskningsetisk praxis att först ta bort samtliga medförfattare av ett manuskript, publicera det, och sedan anklaga gruppen för plagiering.

[REDACTED] har inte yttrat sig i ärendet

## 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.

[REDACTED] och [REDACTED] har utfört den forskning som misstänks vid svensk forskningshuvudman. De omfattas därmed av nämndens prövning.

[REDACTED] och [REDACTED] har utfört den forskning som misstänks vid utländsk forskningshuvudman. De omfattas därmed inte av 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.<sup>1</sup> Med rapportering avses både publicering och andra typer av offentliggöranden.<sup>2</sup>

Nämnden bedömer att det manuskript som sänts in till tidskrift för publicering (1) är 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 integritet<sup>3</sup>.<sup>4</sup>

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.

Plagiering innebär att en forskare använder andras texter, idéer eller arbeten utan att ge tillbörligt erkännande till ursprungskällan.<sup>5</sup>

Misstanken om förfalskning gäller att två forskningspersoner exkluderats från den studie som presenteras i det misstänkta manuskriptet (1) utan att det redovisats. Nämnden bedömer att forskarna redovisat vilka kriterier som använts för att inkludera de återstående åtta forskningspersonerna och att det är forskningsresultat från dessa åtta som presenterats i manuskriptet. Nämnden menar att det hade varit önskvärt att alla tio forskningspersoner redovisats. Baserat på de förklaringar forskarna uppgett i sina yttranden bedömer nämnden att uppgifterna om de två forskningspersoner som exkluderats inte undanhållits på ett oberättigat sätt som gör att de redovisade forskningsresultaten kan anses vara förfalskade. Forskarna bedöms därmed inte gjort sig skyldiga till förfalskning.

Misstanken om plagiering rör att ett metodavsnitt publicerats i två artiklar av [REDACTED] (2 och 3) också finns med i det misstänkta manuskriptet (1). Nämndens bedömning är att de två texterna (2 och 3) som publicerats av [REDACTED] innehåller delar av forskargruppens opublicerade texter, idéer och arbeten och att forskargruppen inte tillfrågats eller informerats om hans publiceringar. Forskargruppen hänvisar till ett opublicerat manuskript (4) där metodavsnittet också återfinns. Metodavsnittet finns således i samtliga fyra texter. Nämndens bedömning är att det misstänkta manuskriptet (1) presenterar forskargruppens egna idéer och arbeten. Metodavsnittet har sitt ursprung i det opublicerade manuskriptet (4) där både [REDACTED]

<sup>1</sup> Prop. 2018/19:58, s. 100.

<sup>2</sup> Prop. 2018/19:58, s. 49.

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

<sup>4</sup> Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

<sup>5</sup> Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

██████████ och ██████████ står som medförfattare. Att ██████████ publicerat texter (2 och 3) i eget namn utan att kommunicera med övriga medförfattare gör, enligt nämndens bedömning, inte att forskarna gjort sig skyldiga till plagiering.

Att ██████████ meddelat att han lagts till som medförfattare till det misstänkta manuskriptet (1), att han ställer sig bakom innehållet i texten och att han inte längre misstänker forskarna för plagiering, förändrar inte nämndens slutsatser eller hantering av ärendet.

Nämnden noterar att flera av forskarna riktar kritik mot att ██████████ publicerat delar av forskargruppens texter, idéer och arbeten på egen hand. Avvikelser från god forskningssed som ligger utanför nämndens prövningsområde prövas i stället av forskningshuvudmannen enligt 1 kap. 17 § högskoleförordningen (1993:100), det vill säga Karolinska institutet i detta fall.

### **Sammanfattning av beslutet**

Sammanfattningsvis finner nämnden att ██████████  
██████████ och ██████████ inte gjort sig skyldiga till oredlighet i forskning.

---

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

Catarina Barketorp  
Ordförande

Magnus Gudmundsson  
Handläggare