

YTTRANDE
2015-09-25

Dnr O 1-2015

Universitet som begärt yttrande

Uppsala universitet
Box 256
751 05 Uppsala

Bakgrund

Uppsala universitet har genom en skrivelse som inkom den 22 januari 2015 begärt yttrande från Expertgruppen för oredlighet i forskning vid Centrala etikprövningsnämnden. I skrivelsen hänvisas till en anmälan från professor Olof Leimar, Stockholms universitet. I anmälan pekas på otillåtna bildmanipulationer i tio forskningspublikationer. Som ansvariga för publikationerna anges universitetslektor Irene Söderhäll och seniorprofessor Kenneth Söderhäll, båda vid Institutionen för organismbiologi.

Uppsala universitet beslutade den 12 januari 2015 att inleda en förberedande undersökning.

Irene och Kenneth Söderhäll har i skrivelse inkommen till Expertgruppen den 16 februari 2015 tillbakavisat anklagelserna om oredlighet och hävdatt att de är grundlösa. Enligt Irene och Kenneth Söderhäll har det förekommit felaktigheter i vissa av de anmälda arbetena men en av dem tidigare anställd forskare, dr. Apiruck Watthanasurorot, är ansvarig för dessa och han har tagit på sig ansvar för felaktigheterna.

Utredning

Expertgruppen beslutade den 6 februari 2015 att tillsätta professor Björn Dahlbäck, Lunds universitet, Skånes Universitetssjukhus Malmö, som sakkunnig i ärendet.

I slutsatserna i den förberedande undersökningen från Uppsala universitet, daterad den 16 mars 2015, anges bl.a. att misstag har begåtts vid publiceringen av vissa figurer och att viss oaktsamhet har förekommit. Universitetet bedömer dock att något uppsåt inte har funnits och att slutsatserna i uppsatserna inte påverkas, varför Irene och Kenneth Söderhäll inte gjort sig skyldiga till vetenskaplig oredlighet.

Björn Dahlbäck har i skrivelse som inkom till Expertgruppen den 8 maj 2015 gjort en preliminär bedömning av de anklagade publikationerna. Björn Dahlbäck anför att det

förekommit bildmanipulation i flertalet av de granskade arbetena, varav Apiruck Watthanasurorot inte varit medförfattare till tre av dessa arbeten.

Irene och Kenneth Söderhäll har i skrivelse som inkom den 19 maj 2015 tillbakavisat Björn Dahlbäcks slutsatser och i huvudsak menat att då professor Dahlbäck inte haft tillgång till originalfiler, han därför inte kunnat avgöra om manipulation förekommit.

Björn Dahlbäck har därefter, i skrivelse som inkom den 20 maj 2015, bedömt nytt material som Irene och Kenneth Söderhäll ingett i syfte att styrka att Björn Dahlbäcks analys inte är tillförlitlig. Professor Dahlbäcks bedömning är att detta material är direkt vilseledande och han vidhåller sin tidigare analys.

Vid Expertgruppens sammanträde den 29 maj 2015 deltog såväl Björn Dahlbäck som Irene och Kenneth Söderhäll. Efter att Björn Dahlbäck gått igenom de anmälda artiklarna muntligt och genom bildvisning, instämde Irene och Kenneth Söderhäll i att det förekommit bildmanipulation i vissa av artiklarna men menade att de inte har något ansvar för detta. De hävdade att det måste ha varit någon annan som är ansvarig. Irene och Kenneth Söderhäll har trots sig ge in originalbilder till Expertgruppen, vilket inte har varit fallet. De flesta originalbilderna har antingen inte kunnat erhållas av de forskare som vid tiden för publiceringen var anställda vid Institutionen för organismiologi men som idag inte längre är anställda, eller så har bilderna inte kunnat hittas.

Den 30 juli 2015 genomförde Expertgruppen, representerad av professorerna Elisabeth Haggård och Lars Gustafsson, ett besök vid Irene och Kenneth Söderhälls arbetsplats, i syfte att kontrollera originalmaterial. Vid detta möte erhöles ytterligare bildmaterial och utdrag från den skanner som fanns på institutionen.

Irene och Kenneth Söderhäll har därefter, i skrivelse som inkom den 19 augusti 2015, anført att Apiruck Watthanasurorot är ensamt ansvarig för att ha manipulerat bilder och konstruerat originalfiler och att de inte är skyldiga till detta eller till någon annan form av oredlighet.

Samtligt bildmaterial från de 10 anmälda publicerade arbetena och i den mån det fanns tillgängliga originalbilder från labböcker eller skanner har analyserats med de Photoshop-baserade datorapplikationerna Forensic Gradient Map och Enhance Weak Features, som utvecklats av det nationella Office of Research Integrity, USA. Bilddatafiler från skannerprogrammen Quantity One och PDQuest (.1sc och .gsc-filer; Bio Rad, USA) har studerats i originalprogramvara samt har avlästs i headerdelarna med textredigerare.

Arbetet med att analysera bildmaterial i de anmälda arbetena har varit mycket omfattande och har inneburit ett flertal kontakter med Office of Research Integrity i USA samt programvarutillverkaren av skannerprogramvaran. Det kan konstateras att bildkomprimeringseffekter och artefakter i originalmaterial är viktiga att beakta vid denna typ av utredning varför snabb och säkrad tillgång till originalmaterial är av yttersta vikt. Det kan noteras att Expertgruppen vid tre tillfällen har kontaktat Uppsala universitet i syfte att säkra primärdata, men universitetet har inte tillmötesgått detta och inte heller säkrat primärdata inom ramen för sin egen utredning i ärendet. Det har avsevärt försenat Expertgruppens utredning vilken dock kunnat slutföras genom direkt medverkan av de anmälda forskarna.

Det är vidare anmärkningsvärt att hårddisken till den skanner som använts inte har säkrats av Uppsala universitet. Den borde ha analyserats för att klarlägga om filer har raderats och om så är fallet, när det gjordes.

En redogörelse för de konklusioner som dragits för de individuella publikationerna finns i Bil 1. I Bil. 2 finns underlaget för de slutsatser som dragits baserat på bildanalyserna. Numreringen av publikationerna är densamma som i anmälan.

Expertgruppens bedömning

För en detaljerad beskrivning av de individuella arbetena, se bilaga 1 och 2.

Expertgruppen har inte funnit några bildmanipulationer för tre av de anmälda publikationerna.

- Dev. and Comp. Immun. 2011, H. Liu, C. Wu, Y. Matsuda, S.-i. Kawabata, B.L. Lee, K. Söderhäll, I. Söderhäll, arbete 3
- Plos One 2010, C. Noonin, P. Jiravanichpaisal, I. Söderhäll, S. Merino, J.M. Tomás, K. Söderhäll, arbete 4.
- Plos One 2013, N. Saelee, C. Noonin, B. Nupan, K. Junkunlo, A. Phongdara, X. Lin, K. Söderhäll, I. Söderhäll, arbete 5.

Två av de anmälda publikationerna har bildduplikationer där rättelser bör skickas in till tidskrifterna med korrekta bilder.

- Plos Pathogen 2014. M. Jearaphunt, C. Noonin, P. Jiravanichpaisal, S. Nakamura, A. Tassanakajon, I. Söderhäll, K. Söderhäll, arbete 1.
- BMC Immunology, 2008. X. Lin, K. Söderhäll, I. Söderhäll, arbete 2.

I de övriga publikationerna har det förekommit avsiktliga bildmanipulationer. Originalbilder finns inte att tillgå vid Uppsala universitet, varför dessa publikationer bör dras tillbaka.

- J. Virol. 2010, A. Watthanasurorot P. Jiravanichpaisal, I. Söderhäll, K. Söderhäll, arbete 7.
- Plos Pathogen 2010. A. Watthanasurorot, P. Jiravanichpaisal, H. Liu, I. Söderhäll, K. Söderhäll, arbete 6.
- J. Mol. Cell Biol. 2013. A. Watthanasurorot, P. Jiravanichpaisal, K. Söderhäll, I. Söderhäll, arbete 8.
- Plos Genetics 2013. A. Wattanasurorot, N. Saelee, A. Phongdara, S. Roytrakul, P. Jiravanichpaisal, K. Söderhäll, I Söderhäll. Irene och Kenneth Söderhäll beslutade återta denna publikation den 18 januari 2015, och den 27 april 2015 är en så kallad retraction publicerad i Plos Genetcs, arbete 9.
- J. Virol. 201. A Watthanasurorot, E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll, arbete 10.

I ett flertal fall är det kontrollbilderna som har manipulerats. Dessa ska finnas med i varje försök då de utgör en internkontroll för försökets utförande. Utan kontroller kan resultaten inte värderas.

Apiruck Watthanasurorot har inte gått att nå, varför hans synpunkter på anklagelserna inte har kunnat erhållas. Han har dock tagit på sig ansvaret för figurerna 1, 2, 3, 4 och 6 i arbete 8 (J. Mol. Cell Biol.2013) och för figurerna 2, 3, 5, 6, 7 och 8 i arbete 9 (Plos Genetics 2013).

Bildmanipulationerna har i några fall varit lätta att påvisa, men har i de flesta fall varit mycket avancerade och svåra att upptäcka. Samtliga medförfattare har ett ansvar för allt som står i de publicerade artiklarna. Då Irene och Kenneth Söderhäll varit huvudhandledare respektive bihandledare och Irene Söderhäll därtill prefekt, har de dessutom ett mer övergripande ansvar för vad som skett.

Expertgruppen har anslutit sig till Vetenskapsrådets definition av vetenskaplig oredlighet vilken förutom uppsåt även innefattar vårdslöshet. Enligt Uppsala universitets definition förutsätter däremot oredlighet uppsåt. I detta ärende har konstaterats omfattande bildmanipulationer i ett antal artiklar. Det är svårt att förstå att vissa manipulationer inte har upptäckts. Expertgruppen kan emellertid inte avgöra om Irene och Kenneth Söderhäll har agerat med uppsåt. Mot bakgrund av omfattningen av bildmanipulationerna är det dock uppenbart att de som ytterst ansvariga för artiklarna, tillika forskare med lång erfarenhet, måste anses ha brustit i sina roller som handledare och prefekt och därmed agerat oaktsamt. De har därigenom förfarit oredligt enligt Vetenskapsrådets definition och internationellt vedertagen praxis.

Fyra av de fem artiklarna Apiruck Watthanasurorot har i sin avhandling innehåller manipulerade bilder. Han har undanhållit originalbilder och som svar från tidskrifter skickat manipulerade "originalbilder" till Irene och Kenneth Söderhäll. Uppsala universitet bör ta ställning till återkallande av hans doktorsexamen.

Allmänt sett har universitetet ansvar för hantering och arkivering av originaldata och ansvar för forskningsetisk utbildning. I detta ärende har Uppsala universitet åsidosatt normala vetenskapliga rutiner och standarder, vilket bör rättas till.

Ärendet är därmed slutbehandlat från expertgruppens sida.

Detta yttrande har beslutats av Lena Berke, ordförande, Jan-Otto Carlsson, Lars E Gustafsson, Elisabeth Haggård och Ulrik Ringborg. Vid handläggningen av ärendet har dessutom deltagit Göran Collste och ersättarna Jerry Eriksson och Elisabeth Rachlew samt kanslichefen Jörgen Svidén.

För expertgruppen för oredlighet i forskning



Lena Berke

Bil. 1

En redovisning av konklusionerna av de individuella publikationerna, baserat på den externa och den interna utredningen. Förklarande bildmaterial finns i Bil 2.

Arbete 1

Plos Pathog. 2014, M. Jearaphunt, C. Noonin, P. Jiravanichpaisal., S. Nakamura, A. Tassanakajon, I. Söderhäll och K. Söderhäll (kommunicerande författare).

Fig. 5B ingår i anmälan.

Bilderna i Fig 5B, Tris-HCl (kontroll) och ProPO-casp1 (bakterier behandlad med N-terminalen av proPO) är identiska/duplicerade. Som påpekats av Irene och Kenneth Söderhäll så är bilderna kvantifierade i Fig. 5A, varför det är klart att ett misstag har begåtts. En rättelse med rätt bild borde skickas in.

Det är anmärkningsvärt att denna bildduplikation inte har upptäckts av någon av författarna då de ligger intill varandra.

Arbete 2

BMC Immunology 2008, X. Lin, K. Söderhäll (kommunicerande författare) och I. Söderhäll.

Fig. 4A och Fig. 6 ingår i anmälan.

Identiska band har använts för TGase i Fig 4A (vänster sida) och två gånger i Fig 6 (med och utan Astakin behandling). Likaså är banden identiska för 40S i Fig 4A (vänster sidan) och i Fig 6, både med och utan Astakin behandling.

Original bilderna finns inte kvar, men kvalitén är tillräckligt god för att säga att banden är kopierade. Irene och Kenneth Söderhäll anger att försöket upprepats flera gånger med samma resultat. Det kvarstår dock att i det publicerade arbetet finns kopierade bilder varför de bör bytas ut i en rättelse.

Arbete 3

Dev Comp Immun 2011, H. Liu, C. Wu, T. Matsuda, S.-i. Kawabata, B.L. Lee, K. Söderhäll och I. Söderhäll (kommunicerande författare).

Fig. 6 A och B ingår i anmälan.

P1-SPH1 bandet i Fig. 6A är identiskt med GSP bandet i Fig 6B. Samma bild har använts i de två figurerna, vilket inte framgår, men det rör sig om samma kontroll. Märkningen av banden borde därför ha varit lika för att inte förvilla läsaren.

Arbete 4

Plos One 2010, C. Noonin, P. Jiravanichpaisal, I. Söderhäll, S. Merino, J.M. Tomás, och K. Söderhäll (kommunicerande författare).

Anmälan angår Fig. 4 och Fig. 7.

Original bilderna för Fig. 4 och Fig. 7 finns i C. Noonins lab-journal. Det är RT-PCR bilder som fotograferats på ett UV bord och skrivits ut direkt på polaroidfilm. Hepatopancreas 40S och Hemocyt Crustin 2 (Fig. 4), originalen finns, och de är inte desamma. Hepatopancreas ALF (Fig. 4) och Pacifastin light chain (Fig. 7), originalen finns, och de är inte desamma. Hemocyt LGBP (Fig. 4) och proPO (Fig 7) originalen finns, och de är inte desamma.

Detta arbete innehåller således inga duplicerade bilder.

Arbete 5

Plos One 2013, N. Saelee, C. Noonin, B. Nupan, K. Junkunlo, A. Phongdara, X. Lin, K. Söderhäll och I. Söderhäll (kommunicerande författare).

Fig 2A och 6A ingår i anmälan.

Fig 2A, högra panelen som visar i en "Pull-Down Assay" har en lapptäcksliknande bakgrund och det ser ut som om band var borttagna. Originalen fanns att tillgå och det är inte manipulerat men banden är ganska svaga. Den märkliga bakgrunden är en konsekvens av bildkomprimeringen vid datorbehandlingen. De tre .1sc filer som erhöles från skannern vid besöket i Uppsala var korrekta.

Detta arbete innehåller inga manipulerade bilder.

Arbete 6. J. Virol 2010, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, I. Söderhäll, K. Söderhäll (kommunicerande författare).

40S kontrollerna i Fig. 5, 6, 7 och 8, och Fig 5B ingår i anmälan.

Den initiala analysen med Forensic Gradient Map visade att 40S kontrollerna i Fig. 5B, 6B, 7A och 8A var manipulerade. Den 19/5 erhöles från Irene Söderhäll tre .1sc filer. Två härrör från Fig 5B och 6B. Den ena märkt "40Sribosomalinvitro.1sc" som är korrekt (skannad 2010-01-14) och den andra är märkt "40S ribosomal in vivo" som är en omvandlad TIFF fil som skannats den 04-Okt-2014 (user Adobe Photoshop). Originalfilen märkt "In vitro and in vivo dsgC1qR and protein treatments.1sc" (Fig. 7A och 8A) var en omvandlad TIFF fil med namnet "Kant test 2" och som skannats 04-Okt-2014 (user Adobe Photoshop). Det vill säga de två senare .1sc filerna var inga originalfiler.

En stark misstanke om att i Fig 6B tre band (1, 2, 3) är duplicerade (band 7, 8 och 9) då Forensic Gradient Map visade identiska pixlar. En .1sc fil märkt in "vivo silencing.1sc" som erhöles av Irene Söderhäll den 19/5 som motsvarar Fig. 6B P1gCIqR, var en omvandlad TIFF fil som skannats 04-Oct-2014 (user Photo Shop), dvs. detta var ingen originalfil.

Således föreligger grava bildmanipulationer både i de publicerade bilderna och i det material som insänts till Expertgruppen, där det klarlagts att så kallade originalfiler skapats genom återimport av TIFF bilder i skanner-programvara.

Enligt en korrespondens mellan Irene och Kenneth Söderhäll och Editor-in-chief för J. Virol, 2015-08-11 så kommer denna artikel att återtas så snart de har fått kontakt med samtliga författare.

Arbete 7. Plos Pathogen 2011, A. Watthanasurorot, P. Jiravanichpaisal, H. Liu, I. Söderhäll, K. Söderhäll (kommunicerande författare).

Fig. 5A och 7B ingår i anmälan.

Analys av Fig. 5A visade att två band var duplicerade i den inskickade bilden. Den 10/8 erhöles .1sc filer som Apiruk Watthanasurorot hade skickat till Kenneth Söderhäll. En motsvarar Fig 5A, och är märkt "Long gene isoforms whole" och "headern" visar att den var "converted from TIFF" med samma namn och före bildavläsningen står det den 21-Oct- 2014, med noteringen "user Adobe Photoshop".

En första analys visade en stark misstanke om dupliceringar av band i Fig. 7B, men att upplösningen var för låg för en säker analys. Vid en förnyad analys kunde det inte fastslås att banden i Fig 7B P2 Dscam inte är identiska då bakgrunden kring banden skiljer sig åt, och att området till höger ser mycket märkligt ut.

En analys av den TIF fil som använts för publikationen av Fig 7B (märkt GSP Dscam primer WSSV), och som Irene och Kennet Söderhäll ställt till vårt förfogande den 10/8, indikerar att de tre vänstra banden i *PIDscam* är duplicerade en gång, och att de tre sista frånvarande banden ser ut att vara retuscherade. Irene och Kenneth Söderhäll ställde till förfogande även den TIF fil som använts för publikationen för Fig 7B WWSV VP28 som var märkt "7B_wssv Dscam.tif". Analyser visar att bilden är ihopklippt, en markör som låg i mitten är bortklippt och de tre högra lanen ligger i publikationen till vänster. Dessutom, bakgrunden hos de tre första banden i publikationen (de tre sista i TIF filen) ser ut att vara retuscherade. De övre banden har olika bredd, och deras placering överensstämmer inte med de undre tre banden.

Den 10/8 erhöles tre .1sc filer som Apiruk Watthanasurorot hade skickat till Kenneth Söderhäll för Fig 7B, märkta "GSP Dscam primer WSSV" (från 14 oktober 2010), "wssvDscam" (14 oktober 2010) och Dscam 40s (13 januari 2010) som alla visade sig vara "converted from TIFF" med samma namn och före bildavläsningen står det den 21-Oct-2014, med noteringen "user Adobe Photoshop".

Således föreligger grava bildmanipulationer både i de publicerade bilderna och i det material insänt till Expertgruppen, där det klarlagts att så kallade original filer skapats genom återimport av TIFF bilder i skanner-programvara.

Irene och Kenneth Söderhäll avser att kontakta tidskrifter angående de ifrågasatta bilderna, men vill först upprepa experimenten för att kontrollera at resultaten stämmer.

Arbete 8. J. Mol. Cell Biol 2013, A. Wattanasurorot P. Jiravanichpaisal, K. Söderhäll, I. Söderhäll (kommunicerande författare).

I detta arbete har en korrigerig av bildmaterialet skickats in (Fig. 3 E och F var duplicerade, och Fig. 4C var sammanklippt (vilket inte var indikerat), men trots detta

kvarstår en bildmanipulation. Två av aktinbanden i Fig 4B är identiska med band märkta gC1qR under rubriken Membrane.

Således kvarstår bildmanipulationer och inga originalbilder finns tillgängliga. Enligt en korrespondens mellan Irene och Kenneth Söderhäll och Editor-in-Chief för J. Mol Cell Biol. Daterat 2015-05-29 önskar de återta publikationen.

Arbete 9. Plos Genetics 2013, A. Watthanasurorot N. Saelee, A. Phongdara, S. Roytrakul, P. Jiravanichpaisal, K. Söderhäll, I. Söderhäll (kommunicerande författare).

Det finns ett tiotal anmälningar. Forensic Gradient Map analyser påvisade bildmanipulationer, men detta arbete hade Irene och Kenneth Söderhäll beslutat dra tillbaks i sin skrivelse daterad 18 januari 2015, varför den inte har behandlats vidare.

Arbete 10. J. Virol. 2014, A. Watthanasurorot, E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll (kommunicerande författare).

Anmälningar angående Fig 2, 5 och 6.

Fig 2E. Normal HPT. Ett antal celler verkar vara kopierade ett flertal gånger. Initialt identifierades klara belägg för bildmanipulering i två fall. Två band i Fig. 5D (purified WSSV och dsGFP) är identiska med aktinbanden i Fig 6D. Banden i Fig. 6B märkta "TUN treated cells" är identiska med aktinbanden i Fig 6E. Irene och Kenneth Söderhäll har tillhandahållit två .1sc filer, märkta "Tunica CRT down" (28 aug 2013) och "Actine something" (26 aug 2013), som båda visade sig vara "converted from TIFF" och skannade 05-Oct-2014 med noteringen user Adobe Photo Shop.

Dessutom har bilder kopierats från två andra publikationer: Ett från arbete 6, J. Virol 2010 (Fig 9A). Identiskt Commassie färgad proteingel finns i Fig 2A trots att de det härrör från två olika proteiners "pull down" försök med virus höljeproteiner. I ena fallet är proteinet PlgC1qR som är 256 aa, i andra fallet är det CRT proteinet CRT som är 404 aa. Dessutom är GST kontrollerna i Far Western Overlay Assay är identiska i de två publikationerna.

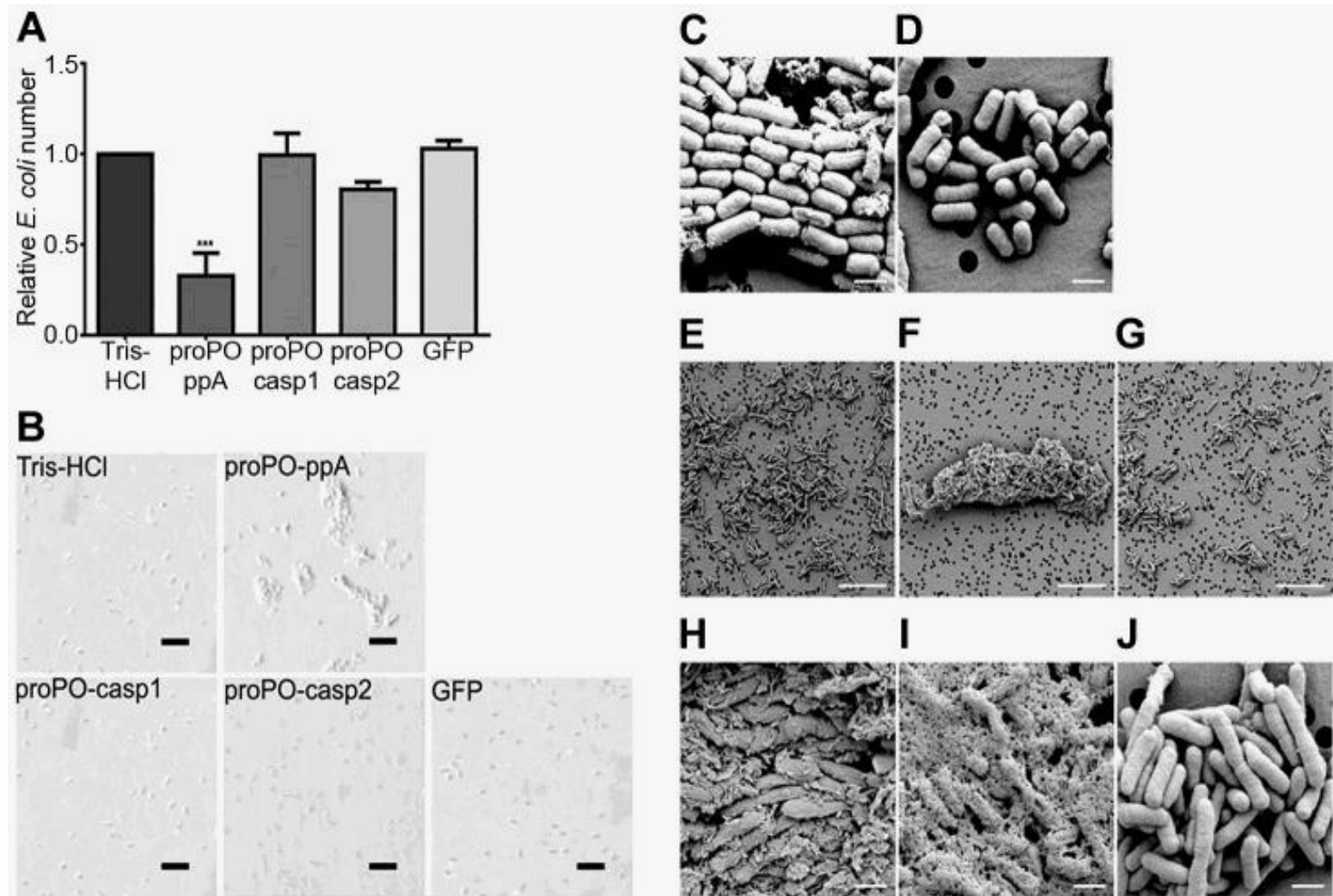
Det andra är från arbete 8, JMCB 2013 där aktin kontrollen i Fig 1G är identisk med aktinkontrollen i Fig 1D.

Således föreligger grava bildmanipulationer både i de publicerade bilderna och i det material insänt till Expertgruppen, där det klarlagts att så kallade originalfiler skapats genom återimport av TIFF bilder i skanner-programvara. Enligt en korrespondens mellan Irene och Kenneth Söderhäll och Editor-in-chief för J. Virol, 2015-08-11 så kommer denna artikel att återtas så snart de har fått kontakt med samtliga författare.

Bilaga 2, O 1-2015

Arbete 1. PLoS Pathog. 2014 M. Jearaphunt, C. Noonin, P. Jiravanichpaisal, S. Nakamura, A. Tassanakajon, I. Söderhäll, K. Söderhäll

Originalbild Fig 5 från tidskriften, där anmälan gäller 5B, Tris-HCl och proPO-casp1 bilderna

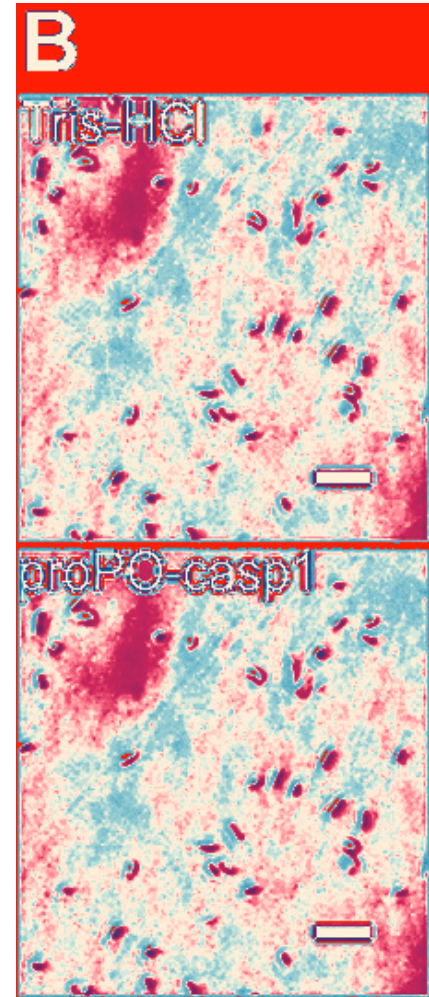
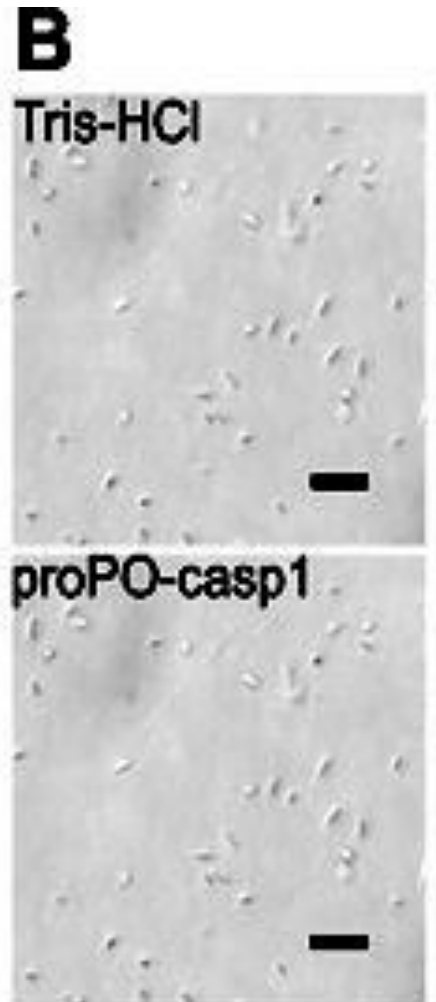


Arbete 1, forts. PLoS Pathog. 2014 M. Jearaphunt, C. Noonin, P. Jiravanichpaisal, S. Nakamura, A. Tassanakajon, I. Söderhäll, K. Söderhäll

Fig. 5B Analys

Ändrad kontrast

Forensic Gradient Map



Konklusion: De två bilderna Tris-HCL och proPO-casp1 i Fig 5B är identiska

Arbete 2. BMC Immun. 2008, X Lin, K. Söderhäll, I. Söderhäll

Originalbilder från tidskriften, anmälan gäller Fig 4A och 6

Fig. 4

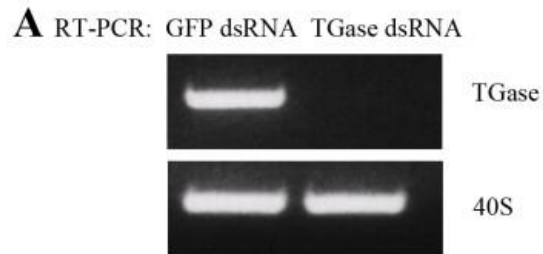
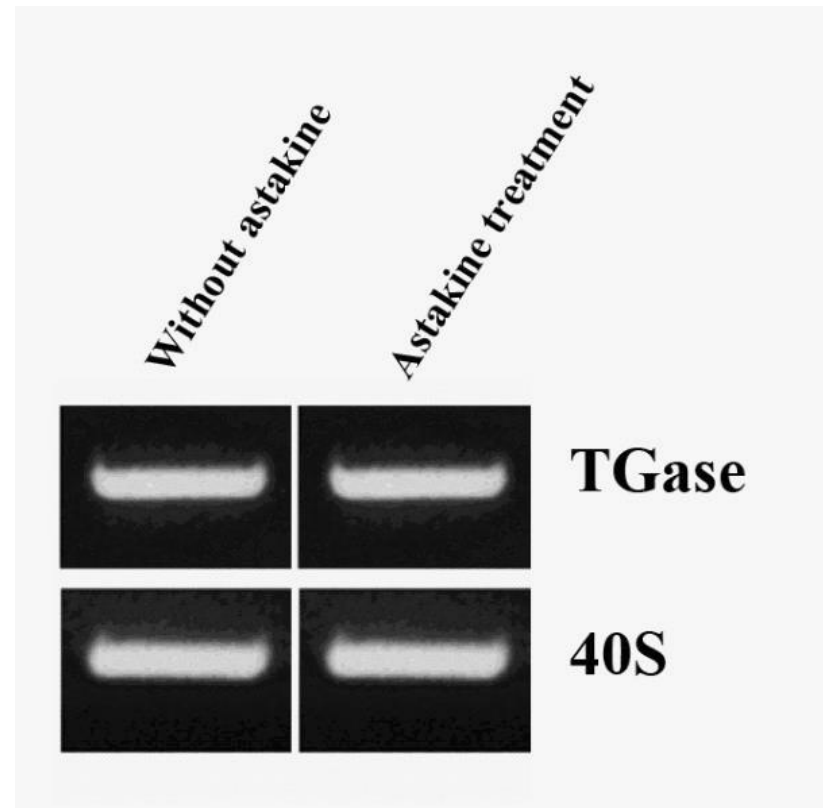


Fig. 6



Analys av Fig 4A och Fig 6 med Forensic Gradient Map

Fig 4 A

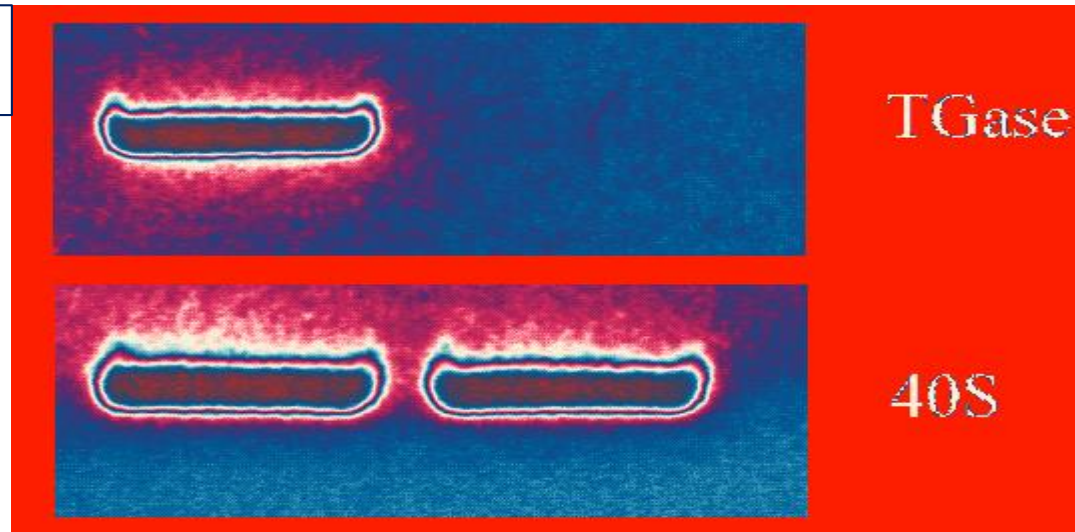
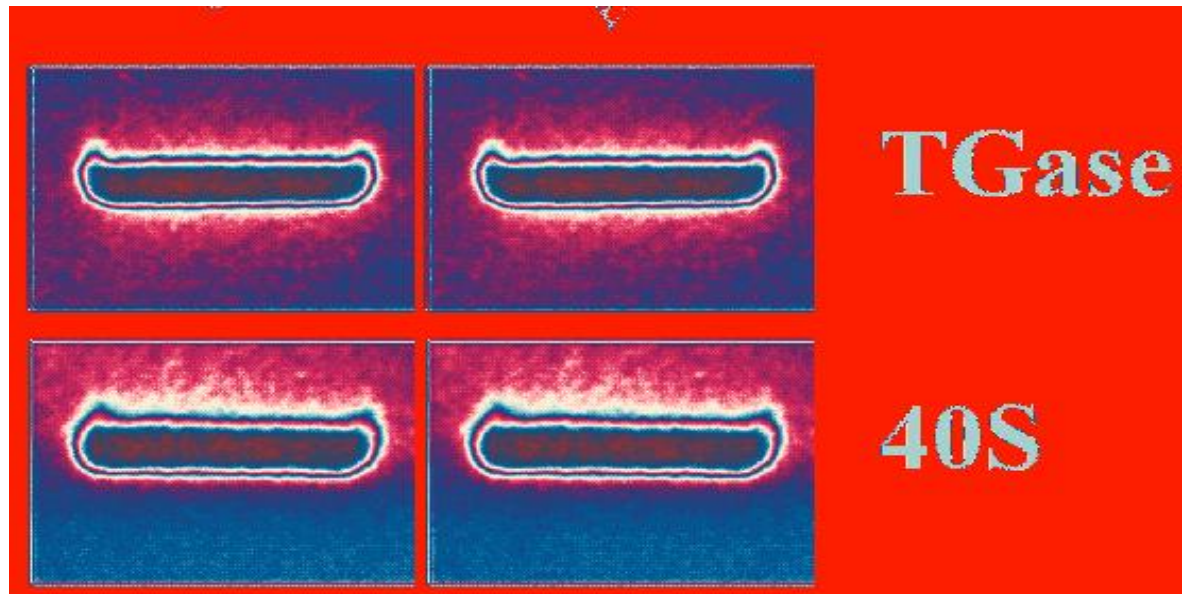


Fig 6



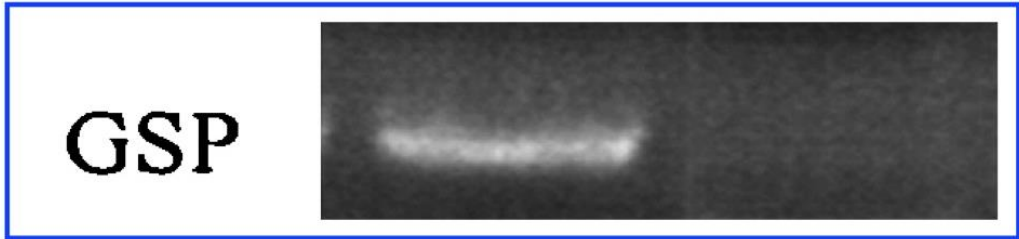
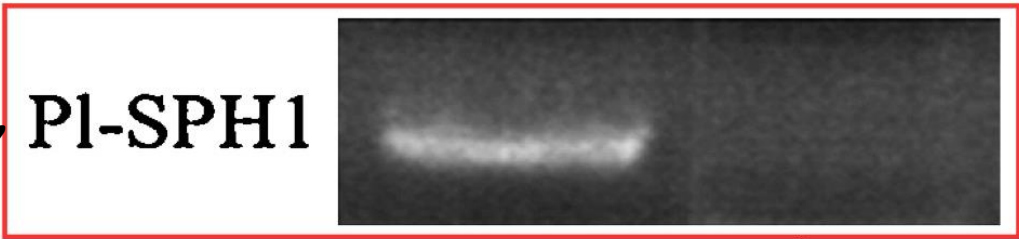
Konklusion:

TGase banden är identiska i båda figurerna

Tre av de fyra 40S bandens är identiska.

Bilderna är duplicerade.

Arbete 3, Dev Comp. Immun 2011.
 H. Liu, C. Wu, Y. Matsuda, S.-i. Kawabata,
 B. L. Lee, K. Söderhäll, I. Söderhäll.



Förstoringar av anmälda banden i Fig 6

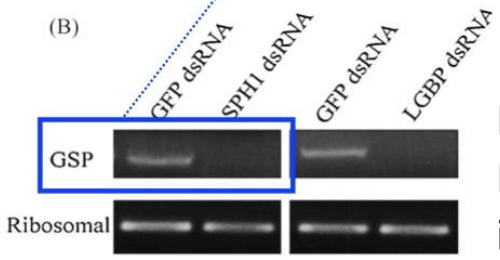
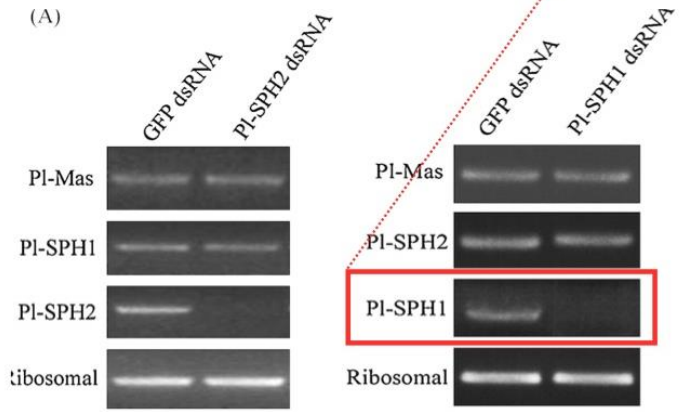
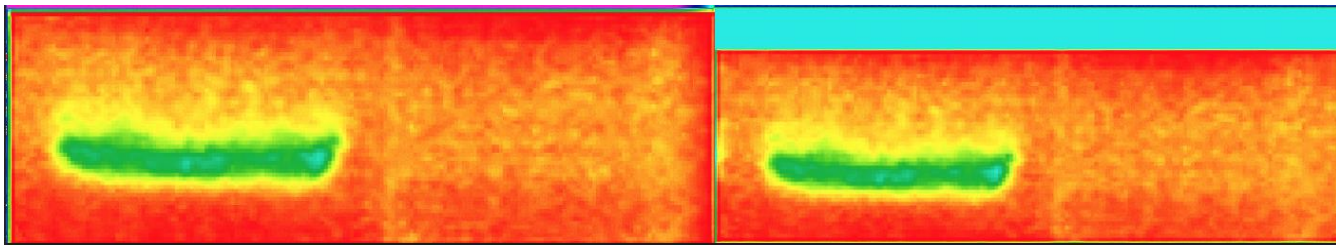


Fig. 6 A och B, från tidskriften
 De anmälda bilderna är
 inringade



Forensic Gradient Map
 analys

Konklusion: Analysen visar att banden är identiska. Avsikten med denna duplikation är svårbedömd. De två banden visar samma kontroll i de två bilderna men märkningen är olika och texten är oklar.

Arbete 4. Plos One 2010 C. Noonin, P. Jiravanichpaisal, I. Söderhäll, S. Merino, J.M. Tomás, K. Söderhäll

De anmälda bilder som ansågs vara identiska är inringade

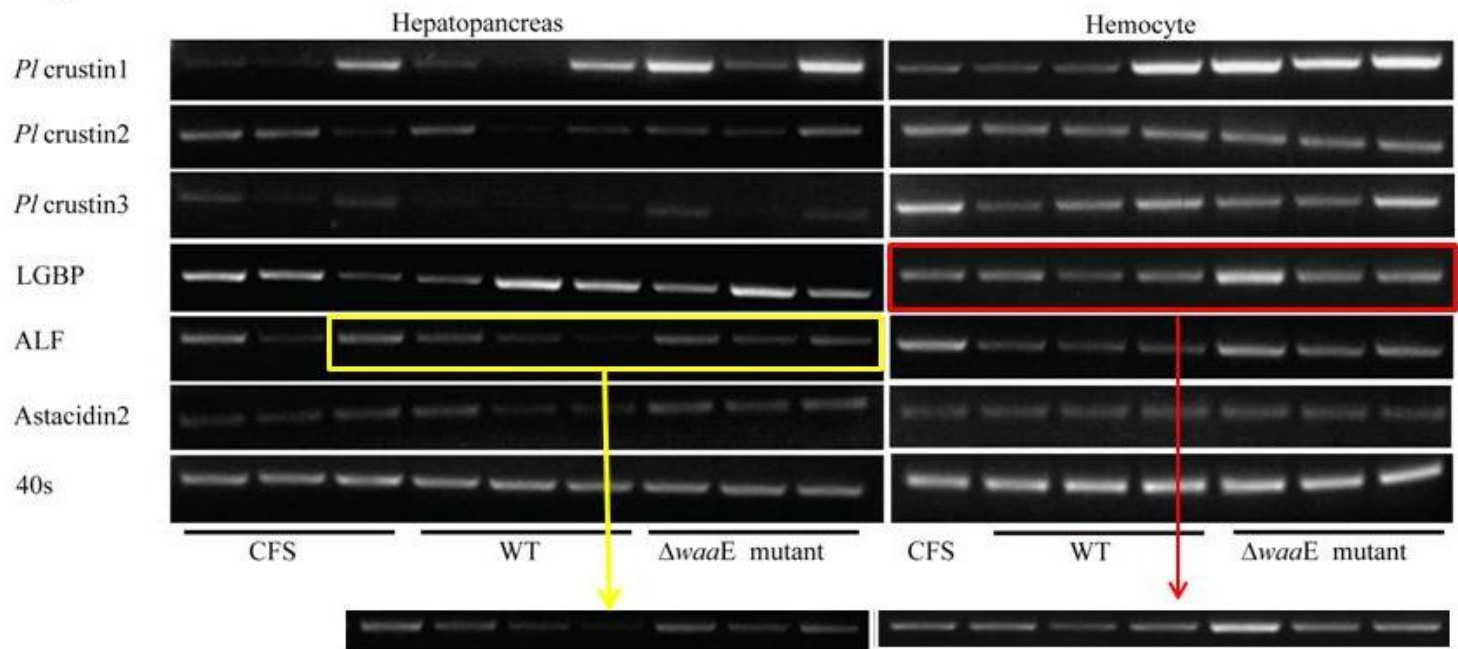
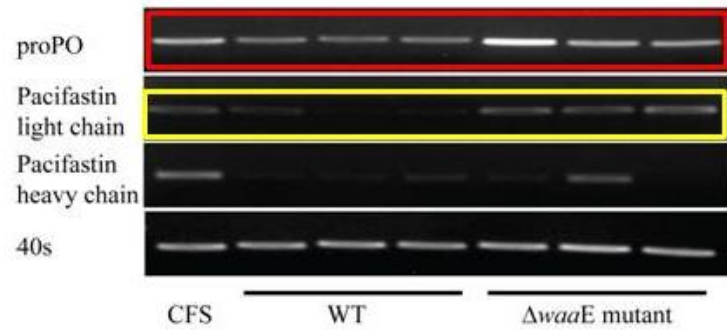


Fig. 4

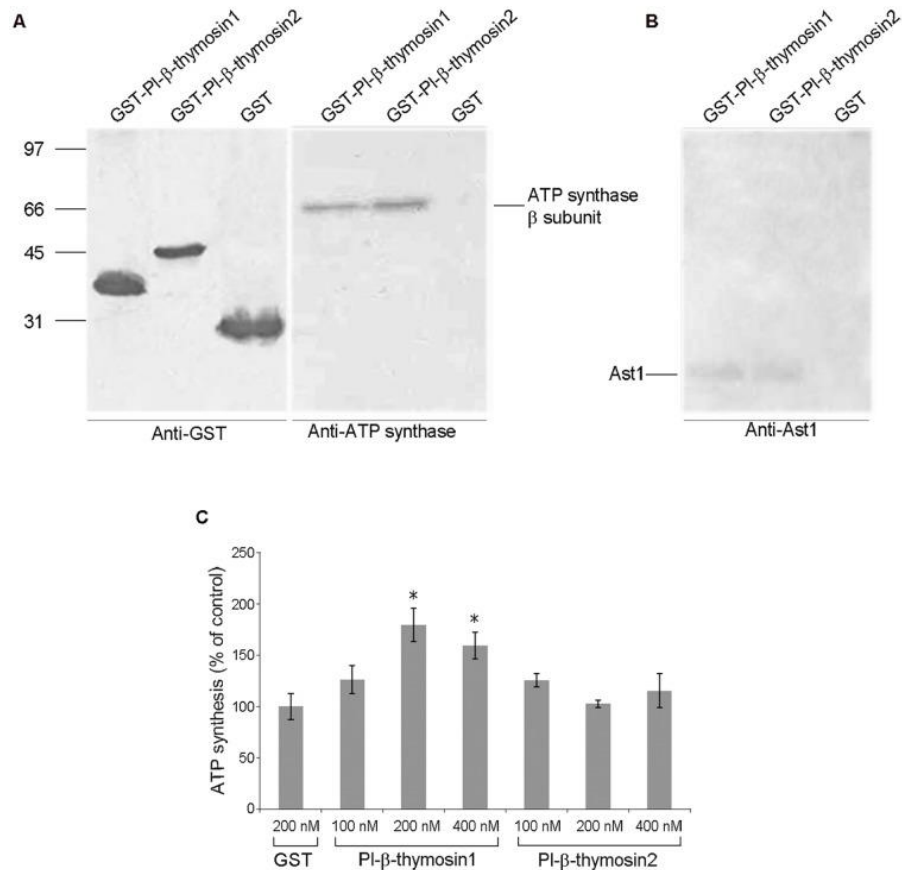
Figure 7

Samtliga originalbilder fanns i Noonins lab-journal, och det är ej identiska bilder. Anmälan ogrundad.

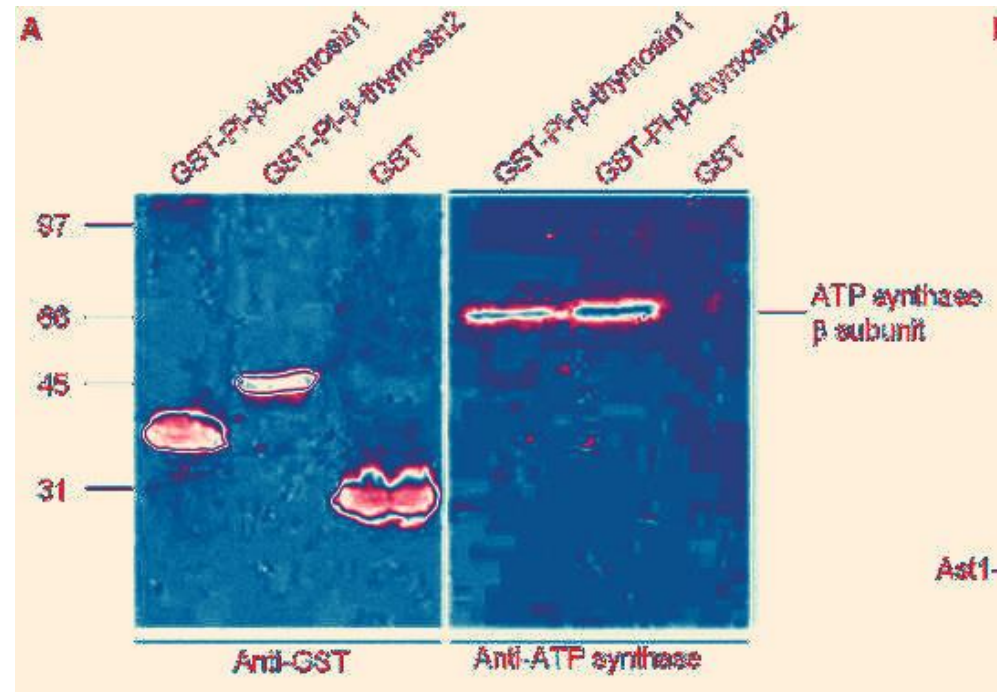


Arbete 5. PloS ONE 2013. N. Saelee, C. Noonin, B. Nupan, K. Junkunlo, A. Phongdra, X. Lin, K. Söderhäll, I. Söderhäll

Fig. 2 från tidskriften



Analys av Fig 2A med Forensic Gradient Map

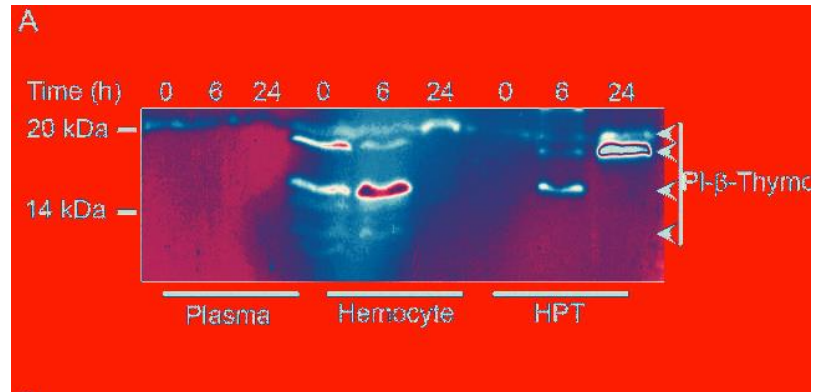
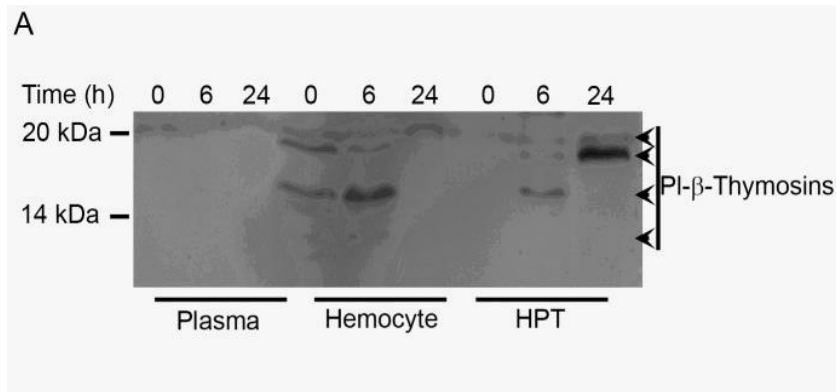


Originalbild fanns att tillgå från lab-journalen och den är korrekt. Den konstiga bakgrunden är en effekt av en bildkomprimering.

Arbete 5, forts.. PloS ONE 2013. N. Saelee, C. Noonin, B. Nupan, K. Junkunlo, A. Phongdra, X. Lin, K. Söderhäll, I. Söderhäll

Fig. 6 utklippt från tidskriften

Analys med Forensic Gradient Map



Originalbild fanns att tillgå från lab-journalen och den är korrekt. Den konstiga bakgrunden är en effekt av en bildkomprimering.

De filer som togs ut från skannern vid besöket i Uppsala var korrekta.

Anmälan av denna publikation är ogrundad.

**Arbete 6. J. Virol 2010, A. Wattanasurrot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll,
K. Söderhäll.**

Anmälan gäller 40S i Fig B och 6B

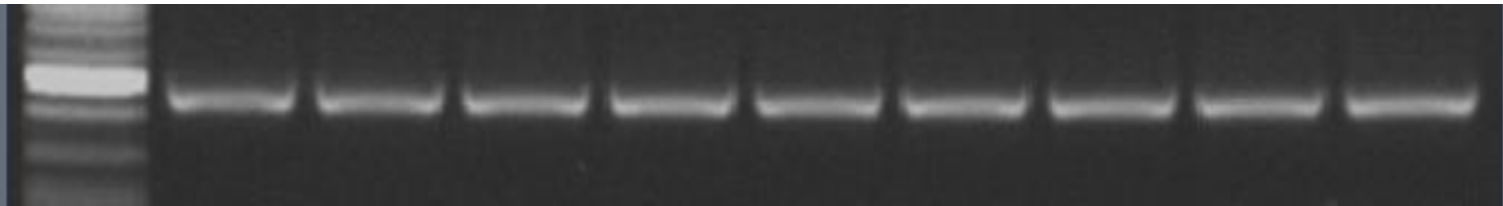


Fig 5B 40S in vivo
JPG bild från
I. Söderhäll

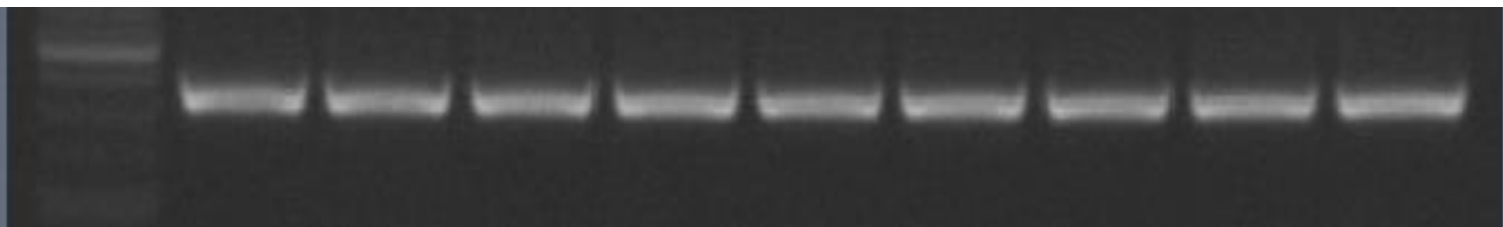
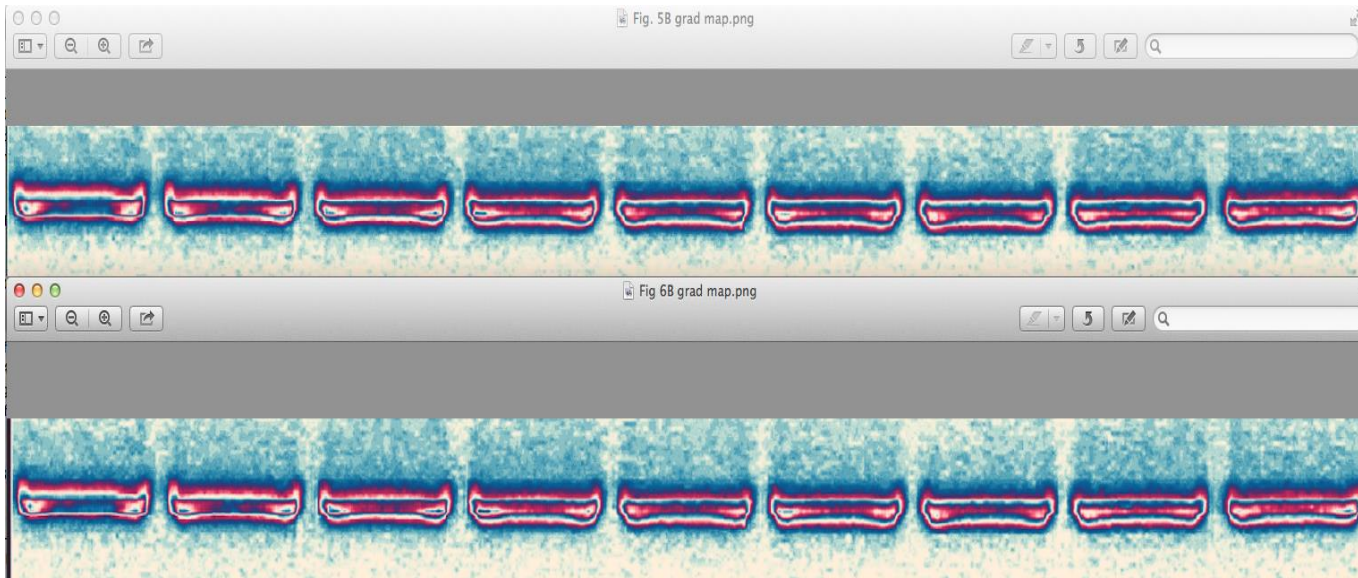


Fig 6B 40S in vitro
JPG bild från
I. Söderhäll



**Forensic Gradient
Map visar att
samma bild har
använts för 40S
kontrollen i fig 5B
och 6B.**

Arbete 6 forts. J. Virol 2010, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll, K. Söderhäll (kommunicerande författare.

Från I Söderhäll erhöills .1sc filer för Fig 5B och 6B. Deras" header" innehåller information om bilderna. Nedan finns ett utdrag ur filernas "header".

40Sribosomalinvitro.1sc: (motsvarar 40S i Fig. 6B)

Sid 9, här står det: "apiruckw 2010-01-14 15 hr 38min v2.1sc"

Sid 10, före avläsningen står det: "3.214-Jan-2010 15:38 14-Jan-2010 15:38cfapiruckwonedGelDoc..."

Denna fil är korrekt och utgör ett original.

40A ribosomal Invivo.1sc (motsvarar Fig5B)

Sid. 8, här står det: users\toshiba\Desctop!(v40s sibosomal Invivo.1sc-Pv40S rbosomal Invivo(Row 1-D) Image

Sid 9, här står det " Converted from TIFF5-C%Original file name: 40S ribosomal Invivo.tifUD"

Sid 11. före bildavläsningen står det: "3.204-Oct-2014 23:4804-Oct2014 23:48pcuserAdobe Photoshop".

Denna fil är inget original.

Arbete 6, forts. J. Virol 2010, A. Wattanasurrot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll, K. Söderhäll

Anmälan angående 40S ribosomal i Fig 7A

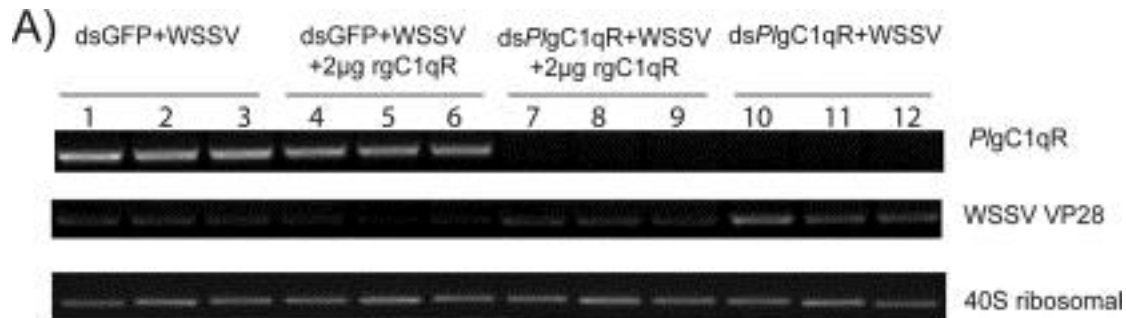
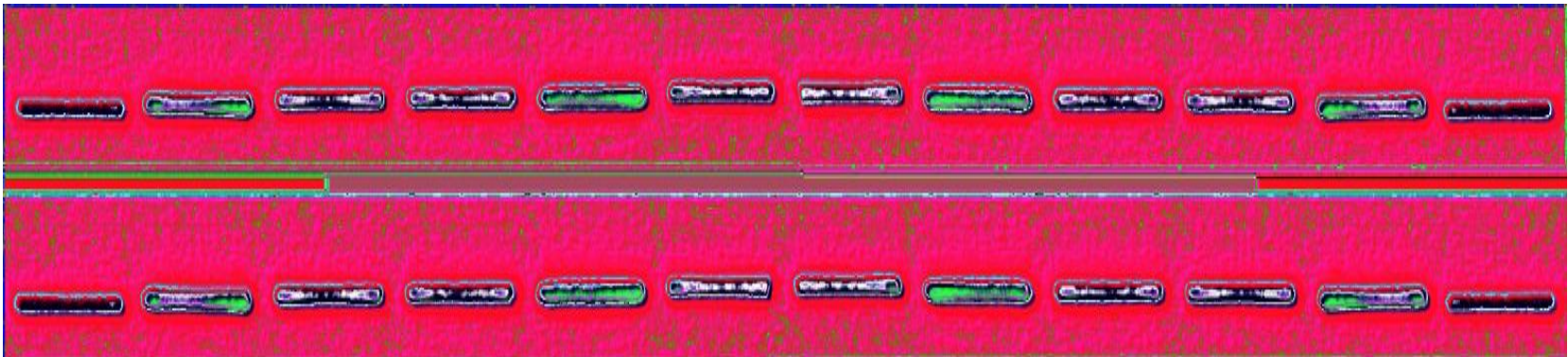


Fig. 7A från tidskriften



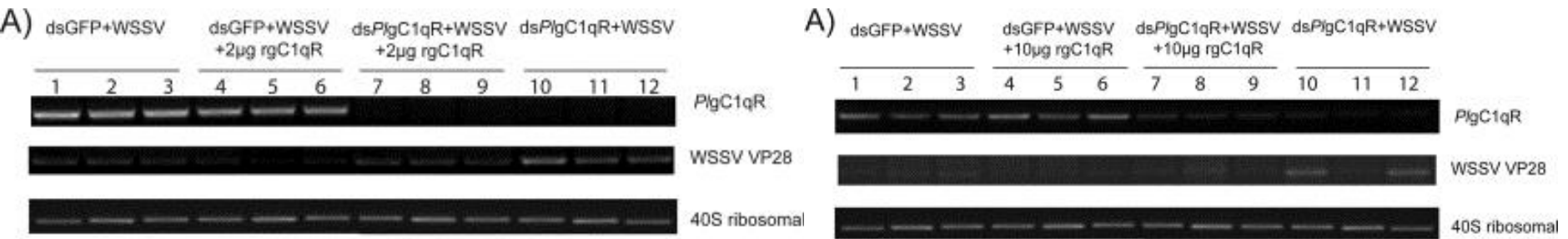
En Forensic Gradient Map visar att lanes 1-6 har duplicerats och spegelvänts i lanes 7-12. Den undre bilden är en kopia av den övre men den har spegelvänts, och som framgår är de exakt lika.

Konklusion. Tydlig bildmanipulation och den kan inte tolkas på annat sätt än att den är avsiktlig

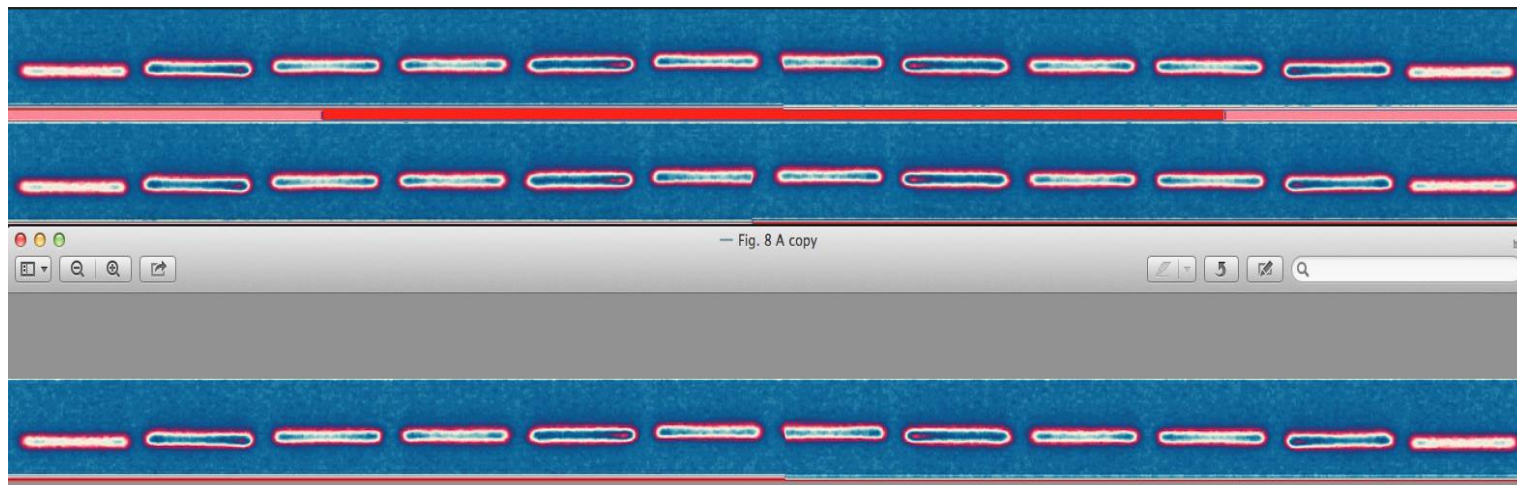
Arbete 6, forts. J. Virol 2010, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll, K. Söderhäll

Anmälan angående 40S ribosomal i Fig. 7a och 8A

Bilder från tidskriften



De två övre fälten är de samma som analysen från Fig 7A, men med annan färg bakgrund. Det undre är Forensic Gradient Map analys av 40S ribosomal från Fig 8A, och de är identiska.



Konklusion: En tydlig bildkopiering

Arbete 6, forts. J. Virol 2010, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll,
K. Söderhäll

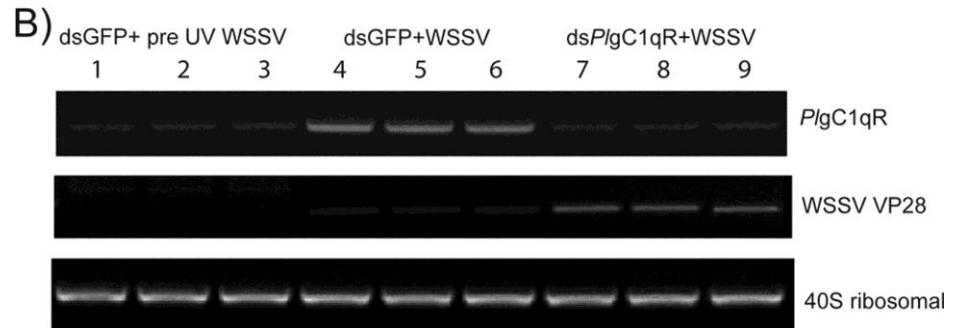
Den .1sc fil vi erhöill från I. Söderhäll med namnet In vitro and in vivo dsgC1gr
and protein treatments visade sig vara
"converted from TIFF original name Kant test 2"
Före bildscanningen står det "04-Oct-2014 user Adobe Photoshop".

Detta är således inte en originalfil.

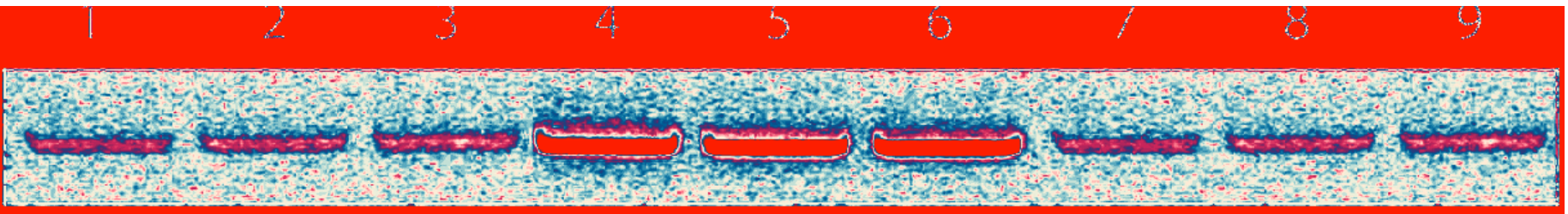
Arbete 6, forts. J. Virol 2010, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll, K. Söderhäll.

Anmälan berör Fig. 6B, övre bilden

Fig 6 B från publikationen



Forensic gradient map analysen visar att banden i lanes 1-3 (kontroll, virus UV inaktiverat) Är identiska ut med banden 7-9 (levande virus infektion)



Konklusion: En tydlig bildmanipulation som inte kan tolkas på annat sätt än att den är avsiktlig

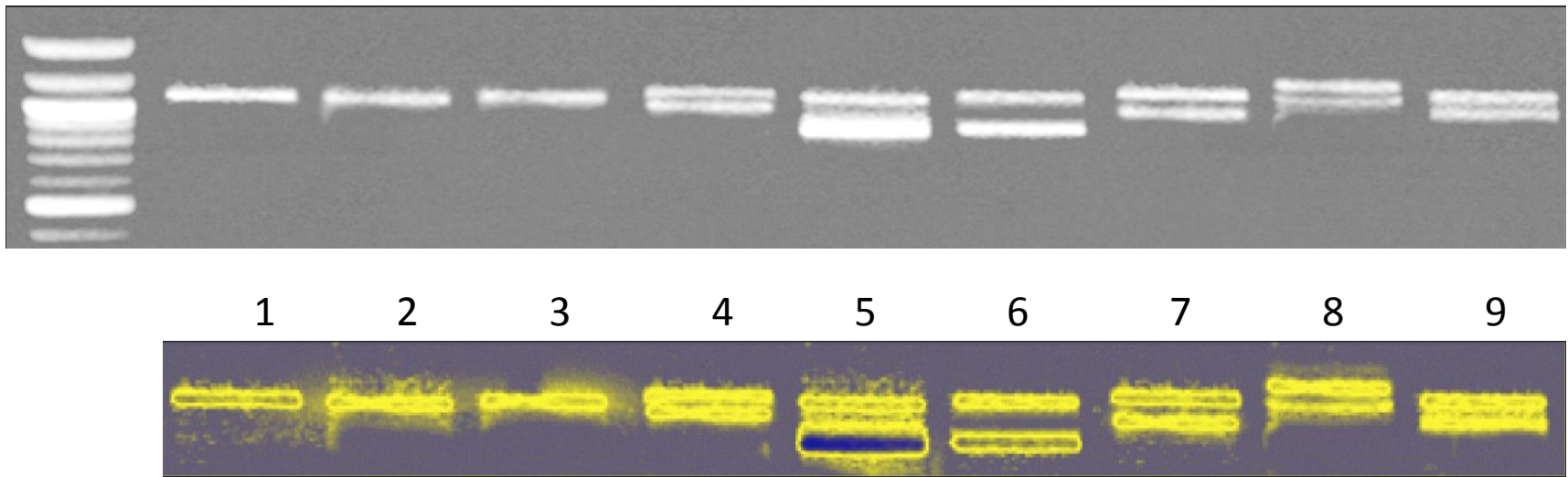
Arbete 6, forts. J. Virol 2010, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, I.Söderhäll, K. Söderhäll.

Den .1sc fil vi erhöill från I. Söderhäll kallad "invivo silencing.1sc"
Visade sig vara "converted from TIFF" och innan bildavläsningen står det "04-Oct-2014, PhotoShop, Cs3unknown, 04-Jan-2010 ...04-Jan-2010".

Detta är således inte en originalfil.

Arbete 7 Plos Pathogen 2011, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, H. Liu, I. Söderhäll, K. Söderhäll

Fig 5A



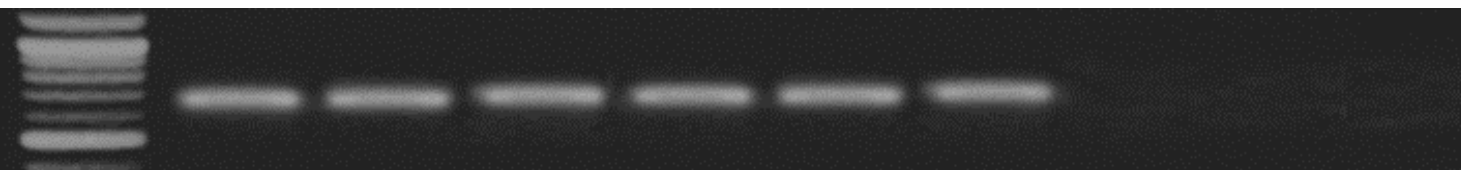
Forensic Gradient Map indikerar att bandet i lane 1 tycks identisk med övre bandet i lane 7 och lane 2 med övre bandet i lane 5.

Den .1sc filen vi erhöll av K. Söderhäll "long gene isoforms whole.1sc" visar att den var "converted from TIFF" och innan bildavläsningen står det "21-Oct-2014 user Adobe Photoshop".

Konklusion: Avsiktig bidmaniupulation och .1sc filen är inte en originalfil.

Arbete 7, forts. Plos Pathogen 2011, A. Wattanasurorot, P. Jiravanichpaisal, H. Liu, I. Söderhäll, K. Söderhäll

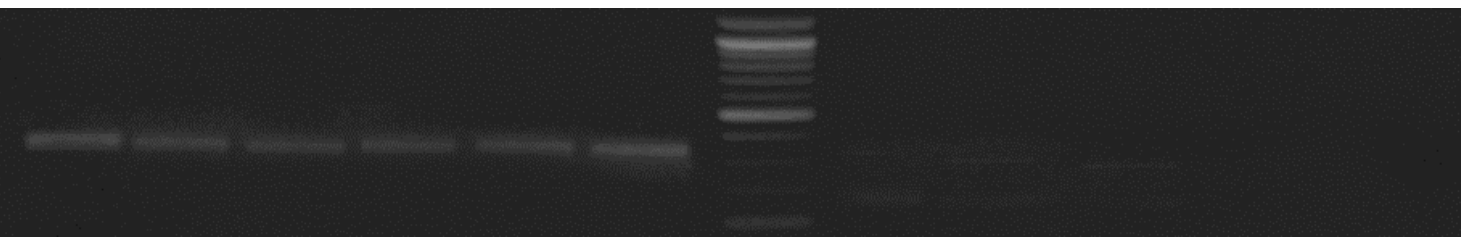
TIF bilder erhöjls av Söderhälls den 10/8 som motsvarar Fig 7B, de två övre bilderna före publikationen



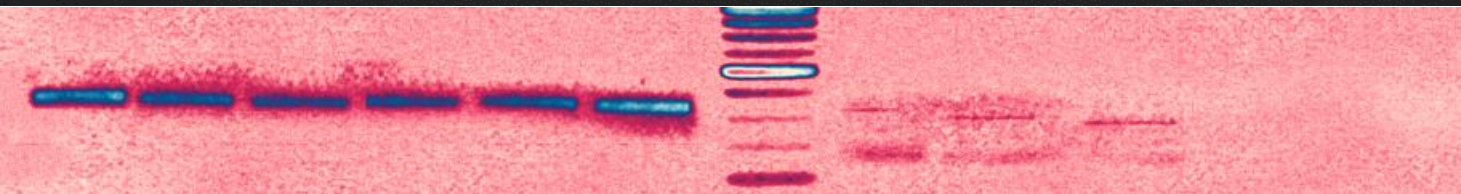
TIF fil märkt:
GSP Dscam
primer WSSV



PIDscam,
Forensic Gradient
Map analys



TIF fil märkt
wssvDscam



WSSV VP28,
Forensic
Gradient Map

Tre 1sc filer: GSP Dscam primer WSSV från 14 okt 2010, wssvDscam(14 okt 2010 och Dscam 40S 13 januari 2010 (ej analyserad). Alla tre var "converted from TIFF" och före bildavläsningarna anges den "21-Oct-2014 user Adobe Photoshop".

Konklusion: Dessa är inga originalfiler.

Arbete 8 J Mol Cell Biol 2013, Watthanasurorot P. Jiravanichpaisal, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

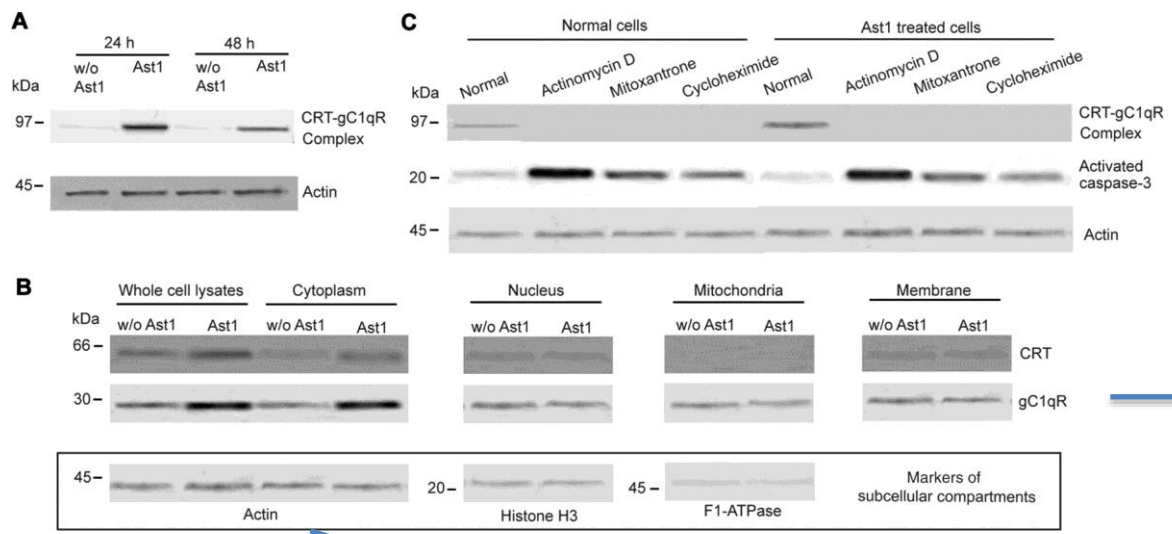
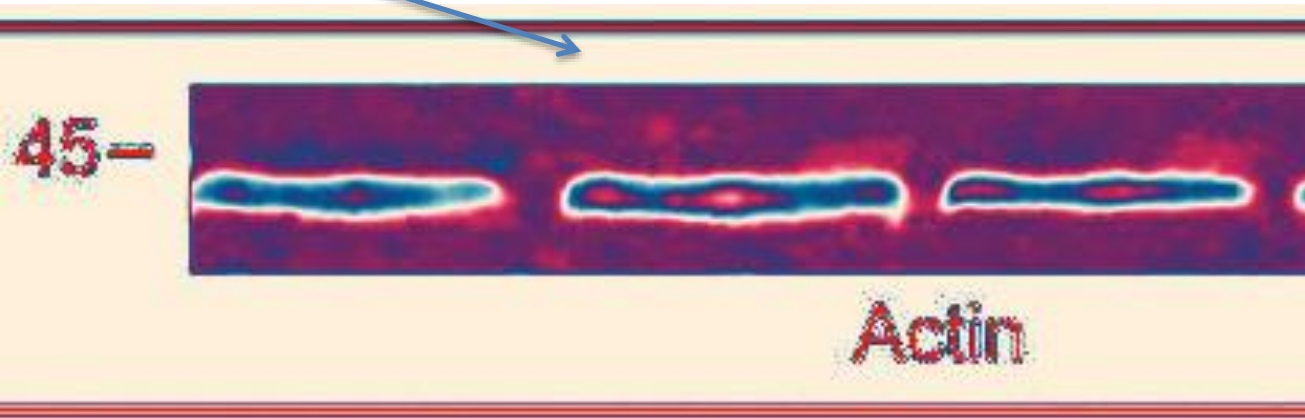


Fig 4 från tidskriften Med korrektionen



Forensic Gradient Map analys av tre Aktin band och gC1qR Banden under Membrane i Fig 4B

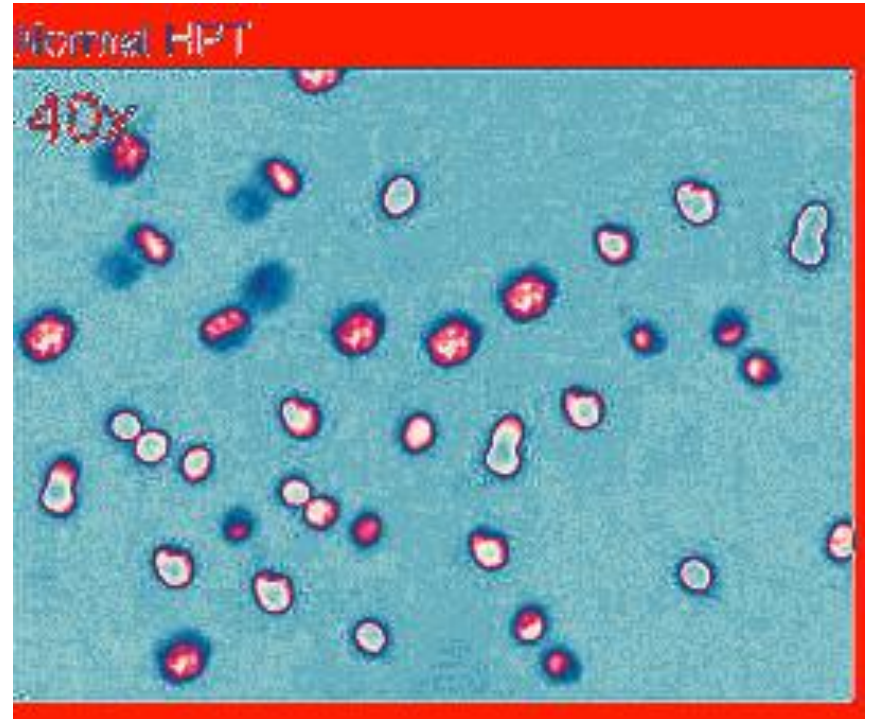
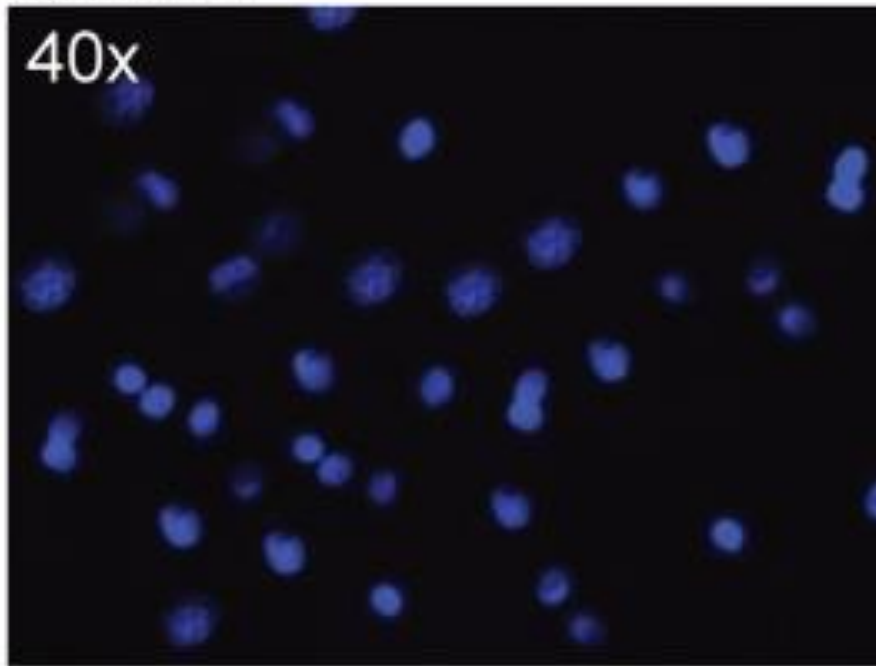
Konklusion: Aktin bandet och gC1qR banden är identiska. En bildmanipulation som inte tolkas på annat sätt än att den är avsiktlig

Arbete 10 J Virol 2014 Wattanasurrot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

Fig 2E Normal HPT
Från tidskriften

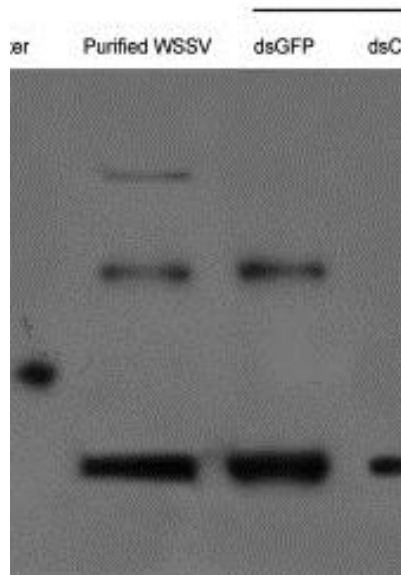
Forensic Gradient Map visar att några celler är duplicerade flera gånger

Normal HPT

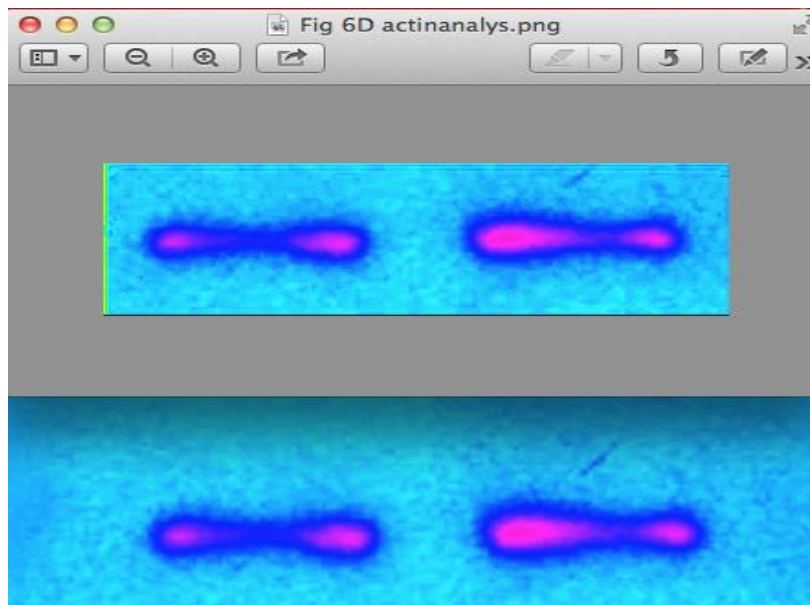
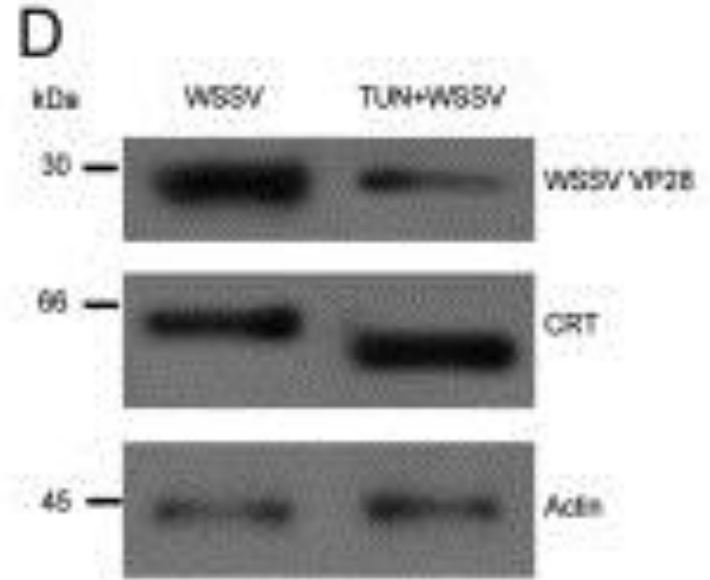


Arbete 10, forts. J Virol 2014 Wattanasurorot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

Utklipp från
publicerade
Fig 5D



Utklipp från
publicerade
Fig 6D



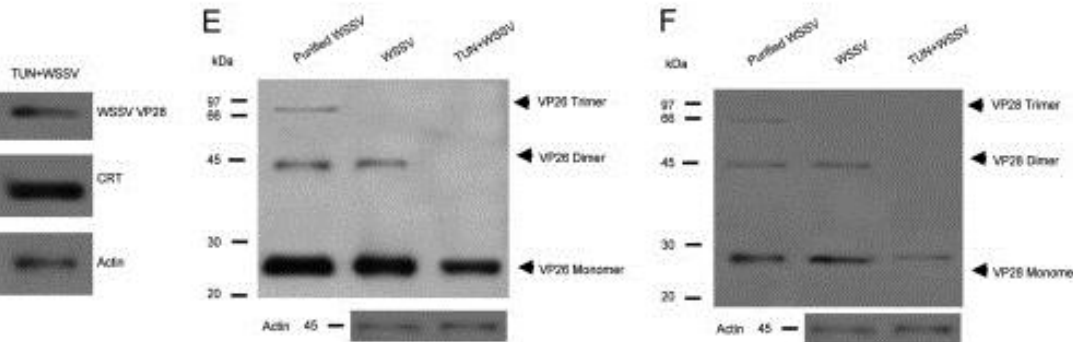
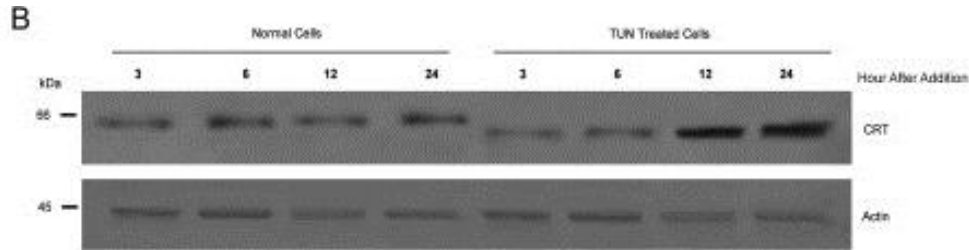
Gradient Map analys.

Banden i figur 5 D under rubrikerna "purified WSSV och dsGFP" (nedre fältet i bilden) är identiska med actinbanden i figur 6D (övre fältet i bilden).

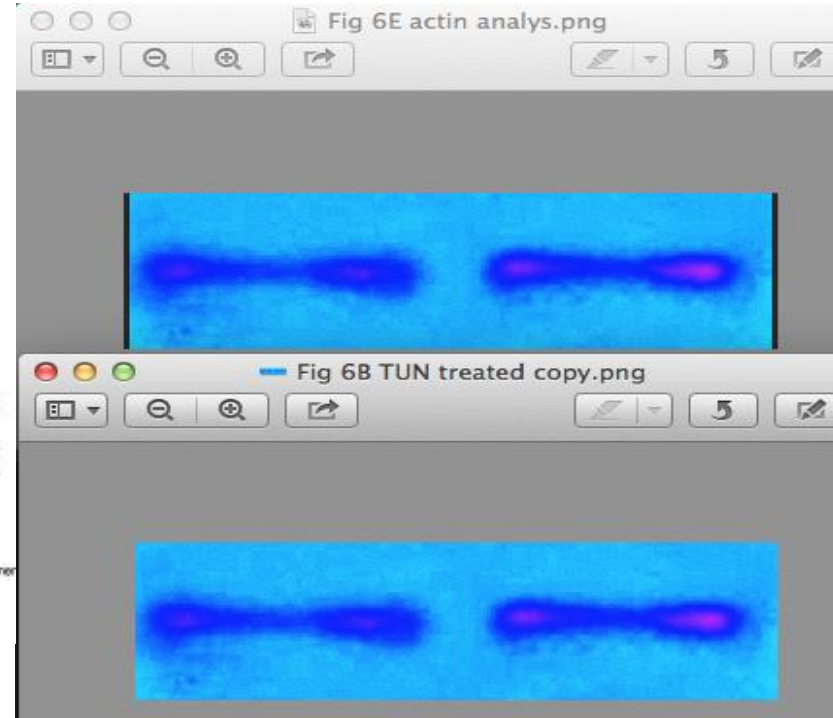
Detta är en tydlig bildmanipulation och kan inte tolkas på annat sätt än att den är avsiktlig

Arbete 10, forts J Virol 2014 Wattanasurorot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

Fig 6B och E utklippt från publikationen



Gradien Map analys av actin banden (6E) och CRT TUN treated cells 3, 6 (6B)



Banden i figur 6B som är märkta "TUN treated cells" - 3 och 6 är identiska med actinbanden i figur 6E.

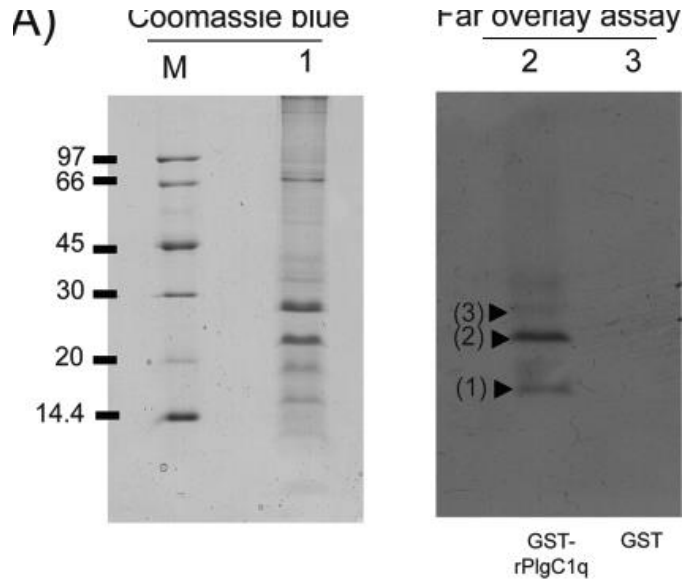
Detta är en tydlig bildmanipulation och kan inte tolkas på annat sätt än att den är avsiktlig.

Arbete 10, forts J Virol 2014 Wattanasurorot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

Två 1sc filer "Tunica CRT down (28 aug 2013) och "Actine something (26 aug 2013)" visade sig vara "converted from TIFF" och innan bildavläsningen står det: "05-Oct-2014 user Adobe Photoshop".

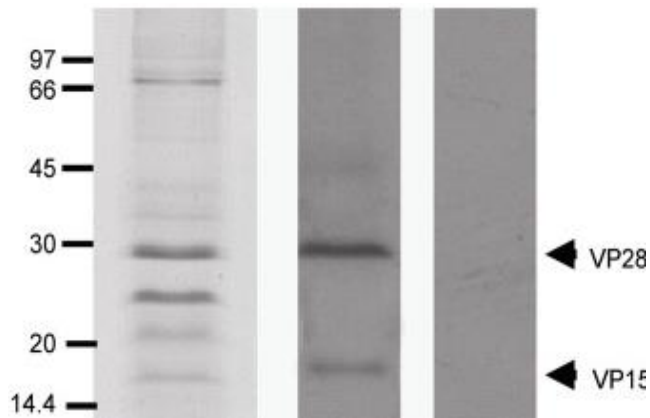
Dvs Detta är inga original filer.

Arbete 10, forts. J Virol 2014 Wattanasurorot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .



J VIROL 2010, FIG 9A

Försöket visar att rekombinantproteinet *PlgC1qR* (256 aa) binder till tre virusproteiner VP15, VP26 och VP28 .
Lane 3, GST är en kontroll som ska vara negativt.



J VIROL 2014 FIG 2A

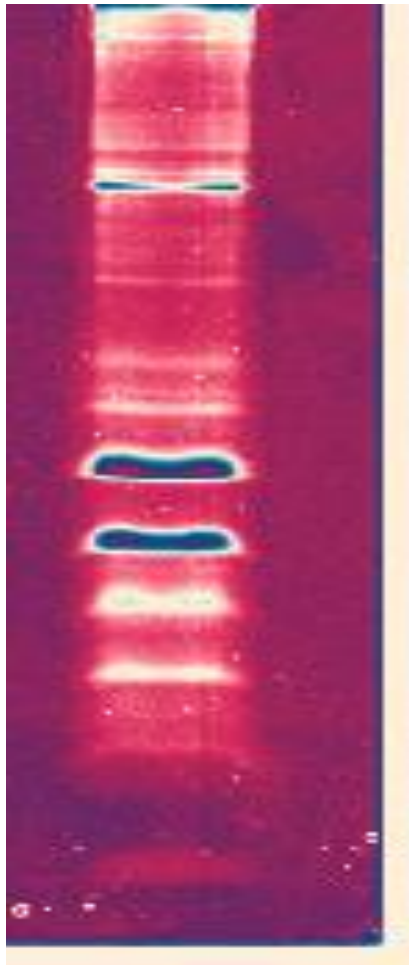
Försöket visar att crayfish CRT (404 aa) binder till Virusproteinerna VP28 och VP15.
GST är en kontroll som ska vara negativt.

Arbete 10, forts J Virol 2014 Wattanasurorot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

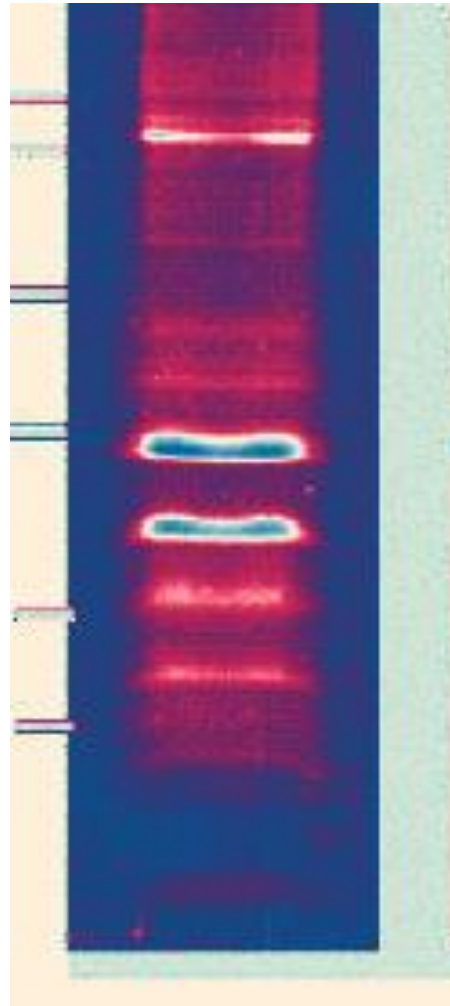
Gradient Map analys visa att Coomassie blue färgade proteingelerna och Far Western Overlay Assay GST kontrollerna är identiska

Konklusion: Bilder från en tidigare publikation (J. Virol 2010) har återanvänts i detta arbete.

J. VIROL 2010, FIG 9 A



J VIROL 2014 FIG 2A



J. VIROL 2010



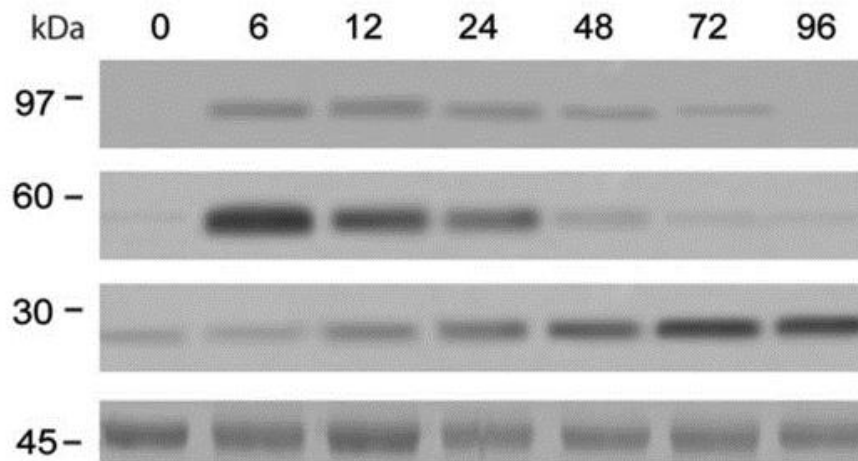
J VIROL 2014



Arbete 10, forts J Virol 2014 Wattanasurorot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

Aktin kontrollerna har anmälts.

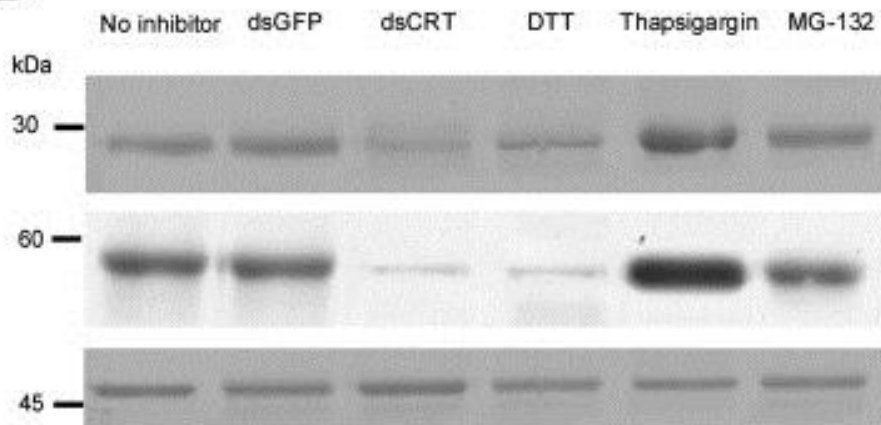
G



JMCB 2013 Fig 1G
Utklippt från publikationen

Actin

D



WSSV VP28

CRT

Actin

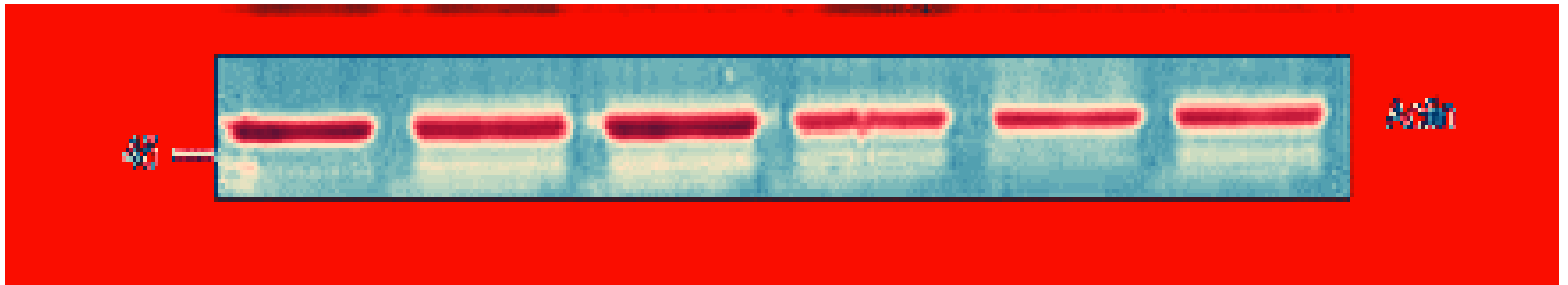
Fig 1D
Utklippt från publikationen

Arbete 10, forts J Virol 2014 Wattanasurrot , E. Guo, S. Tharntada, C.-F. Lo, K. Söderhäll, I. Söderhäll .

JMCB 2013



J. Virol 2014



Gradient Map analys visar att aktin kontrollerna är identiska.

Konklusion: Bild från en tidigare publikation (J. Mol Cell Biol 2013) har återanvänts i detta arbete.