



Illustrator: Tobias Flygar.  
Källa: miljömål.se

# Utbyteslista

## för hälso- och miljöfarliga kemikalier

Den nationella substitutionsgruppen för kemiska produkter (NSG kemiska produkter) är en sammanslagning av personer från landsting/regioner och universitet som arbetar med kemikaliefrågor ur ett hälso- och miljöperspektiv. Gruppens målsättning är att finna och förmedla substitut av farliga kemikalier.

Substitution kan ske inom många olika verksamheter och vår utbyteslista är därför indelad i fyra avsnitt som representerar olika områden:

Laborierkemikalier  
Vård/tandvård  
Städ/desinfektion  
Övrigt

I detta dokument listas genomförda substitutioner som fungerat vid angiven verksamhet, de är alltså tänkta att ses som goda exempel som kan tillämpas även på andra ställen. Det finns dock ingen garanti för att följande utbyte fungerar i andra sammanhang utan varje verksamhet måste själva testa och utvärdera möjlig substitution.

Har du själv förslag på substitutioner som du vill dela med dig av så kontakta någon av följande personer:

Anders Bolmstedt, Västra Götalands Regionen, tel. 010 - 441 46 12  
Karin Sundberg, Uppsala Läns Landsting, tel 018-611 31 45

så lägger vi till ditt förslag i listan.

Vill du veta mer om gruppens arbete så besök gärna vår hemsida!

<http://www.vgregion.se/halsan/kemi/nsg/>

## Laboratoriekemikalier

### Produktutbyte av laboratoriekemikalier

Rosamarkerad = CMR-produkt

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
<b>Borsyra i TBE-buffert</b> CAS: 10043-35-3	I buffert till gelelektrofores	Borsyra kan ge fosterskador och nedsatt fortplantningsförmåga	<b>Ättiksyra (TAE-buffert)</b> CAS: 64-19-7	TAE-buffert fungerar något sämre än TBE-buffert för vissa separationer	Akademiska sjukhuset, Klinisk mikrobiologi, Annie Engström 018-471 77 74 <a href="mailto:annie.engstrom@uadm.uu.se">annie.engstrom@uadm.uu.se</a>
<b>Blågel/Kiselgel (Koboltklorid)</b> CAS: 7646-79-9	Avfuktare med fuktindikator	Färgindikator koboltklorid	<b>Safegel, Gulgel/ kiselgel orange med gul eller orange fuktindikator</b>	Färgindikator järnsalter	Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Brilliance candida selective supplement SR0231</b>	Substrat för differentiering av jästsvampar.	CMR-produkt (R45). Innehåller kloramphenicol CAS 56-75-7 H350	<b>Chromagar Candida (CA222)</b>	Fungerar bra, har används i Växjö tidigare utan problem. Irriterande vid inandning, hudkontakt och ögon.	Anna-Karin Wallgren, substratsamordnare, Mikrobiologen Karlskrona, <a href="mailto:annakarin.wallgren@kronoberg.se">annakarin.wallgren@kronoberg.se</a>  (Johanna Bergström, miljösamordnare tele: 0470-587146, <a href="mailto:johanna.bergstrom@kronoberg.se">johanna.bergstrom@kronoberg.se</a> )
<b>Diskmedel, Extran</b>	Laboratoriedisk	Har tidigare innehållit nitrilotriättiksyra NTA, CAS 139-13-9	<b>Det är samma produkt men med ändrat innehåll</b>	Leverantören vill inte säga vilket som är det nya ämnet, men det ska vara mindre farligt	Universitetssjukhuset i Lund Anna Åkerberg Tel. 040-675 36 90 <a href="mailto:anna.akerberg@skane.se">anna.akerberg@skane.se</a>
<b>Dimetylformamid</b> CAS: 68-12-2	Analys av alkaliska fosfataser i leukocyter. Används till att lösa naftol-AS-fosfat	CMR-produkt H360D	<b>Etanol</b> CAS: 64-17-5	Naftol-AS-Fosfat löser sig något långsammare i etanol.	Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>DPX monteringsmedel</b>		CMR-produkt H360Df	<b>Pertex mountin medium</b>	Innehåller xylen och etylbensen	Klinisk kemi, Region Kronoberg. Johanna Pattisson Granberg, <a href="mailto:johanna.pattisson-granberg@kronoberg.se">johanna.pattisson-granberg@kronoberg.se</a>
<b>Etidiumbromid</b> CAS: 1293-45-8	Visualisering (färgning) av DNA och RNA	Riskmoment är stänk i ögon men fram för allt inhalering av damm från intorkad EtBr från korkar, spill, färgbud, påsar, utrustning, m.m. gäller även vid avfallshantering	<b>GELRED i vatten (Bionuclear)</b>	Är modifierad för att inte vara cellgenomträngande	Folkhälsomyndigheten Thomas Åkerlund <a href="mailto:thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se">thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se</a>
			<b>Gel Star Nucleic Acid Gel Stain</b>	Känsligare än EtBr, band blir synliga utan UV-ljus, löst i DMSO, därför märkt irriterande	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
					Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
			<b>SYBR Safe</b>	Bandens upplösning jämförbar med motsvarande produkt innehållande EtBr.	Region Östergötland, Elisabet Breti Tel 010-10 37596 <a href="mailto:Elisabet.breti@regionostergotland.se">Elisabet.breti@regionostergotland.se</a> Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>Fast Blue B salt</b> CAS: 20282-70-6	Analys av Aflatoxin, mögelsvampar	CMR-produkt, H350	<b>Fast Blue BB salt hemi (zinkklorid) salt</b> CAS:5486-84-0.	Innehåller 4-(Benzoylamino)-2,5-diethoxybenzenediazonium tetrachlorozincate. Misstänkt cancerogen, H351.	Klinisk kemi, Region Kronoberg. Johanna Pattison Granberg, <a href="mailto:johanna.pattison-granberg@kronoberg.se">johanna.pattison-granberg@kronoberg.se</a>
<b>Fenylmetansulfonylfluorid, PMSF</b> CAS: 329-98-6	Används som proteashämmare vid Western blotting	Giftigt och frätande	<b>"Pefabloc"</b> <b>4-(2-aminoetyl)bensensulfonylhydroklorid, AEBSF</b> CAS: 30827-99-7	Pefabloc fungerade lika bra eller bättre. Ej giftklassat utan enbart frätande.	Annie Engström Uppsala Universitet 018-471 77 74 <a href="mailto:annie.engstrom@uadm.uu.se">annie.engstrom@uadm.uu.se</a>
<b>Formaldehyd</b> CAS: 50-00-0	Provtagning och analys av parasiter		<b>ParasiTrap Dual</b>		Linköpings universitet Kristina Orselius Tel. 013-28 20 33 <a href="mailto:kristina.orselius@liu.se">kristina.orselius@liu.se</a>
<b>Formamid</b> CAS: 75-12-7	Denaturering av FISH-glas. Fluorescens insituhybridisering	CMR-produkt H360D	<b>NaOH &amp; etanol</b> CAS: 1310-73-2 CAS: 64-17-5	<b>NaOH i 70 % etanol. Därefter 70%, 90% och abs. alkohol</b>	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>Formamid</b> CAS: 75-12-7	Fragmentanalys på ABI373xl (kapillärinstrument från Life Technologies)	<b>Inlagd 161017</b>	<b>EDTA 0,1 mM pH 8</b>	Något starkare signalstyrka. Analysen måste köras lite snabbare då EDTA dunstar snabbare, men man slipper arbeta i dragskåp.	Annie Engström Uppsala Universitet 018-471 77 74 <a href="mailto:annie.engstrom@uadm.uu.se">annie.engstrom@uadm.uu.se</a>
<b>n-Hexan</b> CAS: 110-54-3	BI a HPLC	n-hexan är specifikt farligt för perifera nervsystemet	<b>Heptan</b> CAS: 142-82-5 <b>Pentan</b> CAS: 109-66-0	I många applikationer kan n-Hexan bytas mot annat lösningsmedel	Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Hydrazinsulfat</b> CAS: 10034-93-2	Kalibrator för vattenanalys		<b>Stable kalibrator</b>		Annie Engström Uppsala Universitet 018-471 77 74 <a href="mailto:annie.engstrom@uadm.uu.se">annie.engstrom@uadm.uu.se</a>

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
<b>Immersionsolja med klorparaffiner och ftalater, t ex Zeiss Immersol 518 F</b> CAS: 84-74-2 (dibutylftalat) CAS: 63449-39-8	Mikroskopi		<b>Immersionsolja med bl.a. bensylbensoat t ex Zeiss Immersol 518 N</b> CAS: 120-51-4		Akademiska sjukhuset, flera labb, Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>
<b>Karbolfuksinlösning</b> CAS: 632-99-5	För gramfärgning av bakterier	Lösning i etanol eller vatten	<b>Safranin</b> CAS: 477-73-6	Fungerar på bakterier men ej på malariaparasiter	Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>  Akademiska sjukhuset, Klinisk mikrobiologi, Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>
<b>Kanamycinsulfat</b> CAS: 25389-94-0	Selectera gramnegativa anaeroba bakterier	CMR-produkt. H360	Kanamycinlösning (Sigma, K0254)	Fortfarande kanamycin (CMR) men färdig lösning minskar hanteringen av ämnet	Anna-Karin Wallgren, substratsamordnare, Mikrobiologen Karlskrona, <a href="mailto:annakarinn.wallgren@kronoberg.se">annakarinn.wallgren@kronoberg.se</a>
<b>Kloroform</b> CAS: 67-66-3	RNA-isolering		<b>Bromklorpropan (BCP)</b> CAS: 109-70-6		Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Kromsyra (Parengys urkalkningsvätska)</b> CAS: 1333-82-0	Urkalkningsvätska för urkalkning av skelett vid patologiskt arbete	Kromsyra (kromtrioxid) är bland annat cancerframkallande, mutagent, allergiframkallande, miljöfarligt samt misstänkt reproduktionsstörande. Kromsyra finns med i Annex XIV över tillståndspliktiga kemikalier i Reach.	<b>Saltsyra (Decalcifying Solution)</b> CAS: 7647-01-0		Jönköpings Läns Landsting, Avd för Klinisk Patologi, Catarina Strandroth tel: Tel 036-32 59 35 <a href="mailto:catarina.strandroth@rjl.se">catarina.strandroth@rjl.se</a>  Akademiska sjukhuset, Avd för Klinisk Patologi, Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>
<b>Kvicksilverklorid</b> CAS: 7487-94-7	Analys vid metaboliska sjukdomar	Mycket giftig, miljöfarlig. Kräver dispens från Keml.	<b>Silverniträt</b> CAS: 7761-88-8	Också miljöfarligt men omhändertats som farligt avfall.	Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Laktofenol-analinblått</b> CAS: 108-95-2 (fenol)	Infärgning (inom mykologin)		<b>Metylblått 0.1% i mjölksyra</b> CAS: <b>28983-56-4 (metylblått)</b>	<b>Ändrad 190509/MW</b>	Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>
<b>Medicinsk bensin</b> CAS: 64742-49-0	Rengöring av medicinsk apparatur		<b>Etanol, mild tvällösning</b> CAS: 64-17-5		Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:Gunilla.buss@SLL.se">Gunilla.buss@SLL.se</a>
	Borttagning av Immersionsolja		<b>Etanol, 70 %</b> CAS: 64-17-5		Mikrobiologen, Uddevalla sjukhus, Anders Bolmstedt Tel. 03-778 65 52

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
			2010-09-28		<a href="mailto:anders.bolmstedt@vgregion.se">anders.bolmstedt@vgregion.se</a>
			<b>Fönsterputs</b>	Går bra med vilket märke som helst	Linköpings universitet Kristina Orselius Tel. 013-28 20 33 <a href="mailto:kristina.orselius@liu.se">kristina.orselius@liu.se</a>
<b>2-Merkapto-etanol</b> CAS: 60-24-2	Reducerande agens, används bl.a. för preparering av prover till elektrofores	Mycket flyktig, farlig vid inandning och hudkontakt, miljöfarlig	<b>1,4-Ditiotreitol</b> CAS: 3483-12-3		Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>
	RNA-extraktion med Qiagens kit				Folkhälsomyndigheten Thomas Åkerlund <a href="mailto:thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se">thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se</a>
					Landstinget Jönköping, laboratorimedecin Catarina Strandroth, Tel 036-325935 <a href="mailto:Catarina.strandroth@rjl.se">Catarina.strandroth@rjl.se</a>
<b>Metanol</b> CAS: 67-56-1	Fixering av geler	Giftigt	<b>Etanol</b> CAS: 64-17-5	Fungerar ej bra vid försök med PVDF-membran	Folkhälsomyndigheten Thomas Åkerlund <a href="mailto:thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se">thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se</a>
				Fix: 3 delar abs. Etanol + 1 del ättiksyra	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>2-metoxyetanol</b> CAS: 109-86-4	Analys, dubbelesteraser	Tillståndspliktigt ämne, ingår i AV Grupp B-lista	<b>Etanol 99%</b> CAS 64-17-5	Vi bytte först till 2-etoxietanol men har nu kunnat ersätta även detta med ren etanol.	Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Petroleumeter</b> CAS 64742-49-0	lipidanalyser	SIN-ämne	2-metylpentan CAS 107-83-5 n-pentan CAS 109-66-0		Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Pikrinsyra</b> CAS: 88-89-1	Fixering	Explosiv i torrt tillstånd, giftigt	<b>Blandning av Etanol, ättiksyra och vatten</b> CAS: 64-17-5 CAS: 64-19-7	Fixerings- och avfärgningsvätska	Universitetssjukhuset i Lund, Klinisk mikrobiologi Anna Åkerberg Tel. 040-675 36 90 <a href="mailto:anna.akerberg@skane.se">anna.akerberg@skane.se</a>
<b>Thiomersal</b> CAS: 54-64-8	Konserveringsmedel	Innehåller kvicksilver	<b>Natriumazid</b> CAS: 26628-22-8	OBS! Ett generellt kvicksilverförbud gäller men analyskemikalier får säljas t o m 31/12 2014	Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
<b>Xylen</b> CAS: 1330-20-7	Histologlab: avparaffinering vid vävnadssnitt innan färgning		<b>X-tra Solv och X-tra Kit</b>	Vid användning av X-tra solv istället för Xylen krävs även produkten X-tra Kit vid montering av snitt på objektglas	Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>
<b>Xylen</b> CAS: 1330-20-7	Histolab: dehydrering av vävnadsprov inför inbäddning av paraffin		<b>Isopropanol</b> CAS 67-63-0		Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>

## Minskning eller utbyte av laboratoriekemikalier med hjälp av metodbyte

Metod / Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig – kontakt
<b>Acetonitril, n-Hexan m fl lösningsmedel</b> CAS: 75-05-8	HPLC		-	Minskad användning pga. byte till LC-MS/MS 2010-09-28	
<b>Akrylamid gel (gjuta egna)</b> CAS: 79-06-1			<b>Akrylamid gel (färdiggjutna)</b>	Färdiggjutna geler innehåller betydligt mindre mängder opolymeriserad akrylamid, bytet är en klar arbetsmiljövinst men vi har inte gjort efterforskningar på miljövinsterna	Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>
<b>Diklormetan</b> CAS: 75-09-2	Vätskefasextraktion		-	Minskad användning pga. byte till fastfasextraktion 2010-09-28	Universitetssjukhuset i Lund Anna Åkerberg Tel. 040-675 36 90 <a href="mailto:anna.akerberg@skane.se">anna.akerberg@skane.se</a>
<b>Silverniträt</b> CAS: 7761-88-8	Framkallningslösning för proteiner och DNA akrylamidgeler (PAGE)	Särskilt lämpligt för små mängder DNA eller protein	<b>Hydragel Isofocusing från SEBIA, för isoelektrisk fokusering (IEF) finns ofta specialinstrument + kit</b>		Universitetssjukhuset i Lund Anna Åkerberg Tel. 040-675 36 90 <a href="mailto:anna.akerberg@skane.se">anna.akerberg@skane.se</a>
<b>96-hålsplattor</b>	Till exempel sekvensering, fragmentanalys, PVR-reaktioner		<b>384-hålsplattor</b>	Sparar såväl kemikalier som plast om man har stora serier av prover. Fordrar en robot för pipettering	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>Fluorochromer</b>	Vid DNA-sekvensering		<b>Man kan minska på volymerna av fluorochromer jmf med rekommenderad mängd</b>	5µL i stället för 10 eller 20 µL går utmärkt. Då räcker 1 µL av terminator/reaktion	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>32P-isotoper</b>	Vid LOS (Loss of heterozygosity) och fragmentanalys		<b>Fluorochromer</b>		Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>

Metod / Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig – kontakt
<b>Kvicksilverklorid</b> CAS: 7487-94-7	Provtagning av metan i havsvatten och sediment.	Mycket giftig, miljöfarlig. Kräver dispens från Keml.	<b>Zinkklorid</b> CAS: 7646-85-7	Frätande, miljöfarlig. Listad i KemIs PRIO-databas (men i alla fall bättre än kvicksilver)	Margaretha Åkerholm Stockholms universitet 08-163312 <a href="mailto:Margaretha.akerholm@su.se">Margaretha.akerholm@su.se</a>
<b>EPON (inbäddningsplast)</b> <b>Bisfenol-A-diglycidyleter</b> CAS 25068-38-6  <b>Propylenoxid</b> Cas: 75-56-9	Göra tunnsnitt av mjukvävnad Bädda in i plast för bättre morfologi och riktigt tunna snitt (3 µm) Alkohol och propylenoxid behövs till dehydreringen		<b>LR-White (inbäddningsplast)</b>  <b>Etanol</b> CAS 64-17-5	LR-white är en snällare plast  Dehydrering med enbart alkohol	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>Triklorättiksyra</b> CAS: 76-03-9	Fixering av akrylamidgeler		<b>Hydragel Isofocusing från SEBIA, för isoelektrisk fokusering (IEF) finns ofta specialinstrument + kit</b>		Karolinska Institutet, Ulrika Hallgren Tel. 08-524 866 79 <a href="mailto:ulrika.hallgren@ki.se">ulrika.hallgren@ki.se</a>
			<b>TCA-fixbadet kan användas många gånger och därmed kan mängden minskas avsevärt.</b>		Klinisk Kemi SU, Marianne Wallgren Tel. 031-342 12 15 <a href="mailto:marianne.wallgren@vgregion.se">marianne.wallgren@vgregion.se</a>
<b>Vattensugning</b>			<b>Membranpump till rullindunstare alternativ till vattensug</b>	Avsevärd minskning av den mängd lösningsmedel som går ut i vasken, lösningsmedlet kondenseras och kan samlas upp (Vacuubrand säljs av Labinett)	SUs Lund, Ola Bergendorff Tel. 046-17 31 54 <a href="mailto:ola.bergendorff@skane.se">ola.bergendorff@skane.se</a>
<b>Realtids-PCR</b>			<b>TLDA kort</b>	5-10 gånger mindre reagens går åt.	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>Kanamycinsulfat</b> CAS 25389-94-0	För selektiv odling av anaeroba bakterier	Kanamycin kan ge fosterskador. Kanamycin är klassat som ett så kallat CMR-ämne.	Verksamheten har slutat att använda selektiva anaeroba odlingsplattor. Man odlar idag på enbart näringrik blodhaltig agar anpassad för odling av anaeroba bakterier Och på det utodlade provet läggs det två antibiotikadisk (metrodinazol och tobramycin)	Det går bra att bara ha anaerob-agar, man har behövt vidare identifierat den anaeroba bakterien fast man hade haft ett selektivt medium och nu finns det Maldi-Tof som ger snabba svar vid artbestämning.	Akademiska sjukhuset, Klinisk mikrobiologi, Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>



Metod / Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig – kontakt
<b>Elektroetsning</b> Salpetersyra 33%			<b>Salpetersyra 3%</b>	En metod att etsa med en 10 gånger svagare syra har utvecklats.	Göteborgs Universitet, Sahlgrenska akademien Rita Grandér 031-786 33 29 <a href="mailto:rita.grander@neuro.gu.se">rita.grander@neuro.gu.se</a>
<b>Fenol [108-95-2]</b>	Analys av ammonium i saltvatten	Giftig, miljöfarlig och misstänkt mutagen	<b>Natriumsalicylat [54-21-7]</b>	Metoden kräver lite mer noggrannhet	Margaretha Åkerholm Stockholms universitet 08-163312 <a href="mailto:Margaretha.akerholm@su.se">Margaretha.akerholm@su.se</a>
<b>Pepsin [9001-75-6 ] och formaldehyd [50-00-0]</b>	FISH-Fluorescence in situ hybridisering	Används som förbehandling av preparatglas	<b>Tas helt bort, det fungerar bra ändå</b>	Fungerar ej på paraffinbäddat material	Jenny Rosell region Skåne 046-172099 <a href="mailto:Jenny.rosell@skane.se">Jenny.rosell@skane.se</a>

## Vård

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
<b>Hydrokinon (i framkallningsvätska)</b> CAS: 123-31-9	Framkallare för fotografisk film		<b>Framkallningsvätska utan hydrokinon</b>	Minskad användning pga. övergång till digital röntgen 2009-02-02	Akademiska sjukhuset, Landstinget i Uppsala län Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>
<b>Kromtrioxid</b> CAS: 1333-82-0	Etsning av blodkärl vid kraftig näsblödning	Hantering av kromtrioxid omfattas av AFS 2005:17 § 26 o § 27.	<b>Silverniträt- (lapis-) pinnar</b> CAS: 7761-88-8		Akademiska sjukhuset, Öron-näsa-halsmottagning, samt Primärvården, Landstinget i Uppsala län Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>
<b>Medicinsk bensin</b> CAS: 64742-49-0	Rengöring av medicinsk apparatur		<b>Etanol, mild tvålösning</b> CAS: 64-17-5		Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>
	Borttagning av plåsterrester		<b>Remove</b>		Karolinska universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:Gunilla.buss@SLL.se">Gunilla.buss@SLL.se</a>
	Borttagning av plåsterrester		<b>KMI-Häftremover</b>		KK-Operation, Sahlgrenska Sjukhuset, Anders Bolmstedt Tel. 031-778 65 52 <a href="mailto:anders.bolmstedt@vgregion.se">anders.bolmstedt@vgregion.se</a>
<b>Nagellacksremover</b>	Borttagning av nagellack	Innehåller bl.a. aceton, etylacetat, isopropylmyristat	<b>KMI-Häftremover</b>		KK-Operation, Sahlgrenska Sjukhuset, Anders Bolmstedt Tel. 031-778 65 52 <a href="mailto:anders.bolmstedt@vgregion.se">anders.bolmstedt@vgregion.se</a>
<b>Thiomersal 10 %-ig lösning</b> CAS: 54-64-8	Konservering av dialysapparatur		<b>Immuno-adsorba</b> 2010-09-28	OBS! Ett generellt kvicksilverförbud gäller, analyskemikalier får säljas t o m 31/12 2011	Karolinska Universitetssjukhuset, Gunilla Buss Tel: 0725978836 <a href="mailto:gunilla.buss@SLL.se">gunilla.buss@SLL.se</a>

## Tandvård

### Produktbyte av tandvårdsprodukter

Produkt	Användningsområde	Kommentar	Ersättare	Kommentar	Substitutionsansvarig - kontakt
<b>Etylklorid i tandvård</b> CAS: 75-00-3	Kylspray, inom tandvård		<b>Endo Frost Cold spray</b>		Folktandvården, Landstinget i Uppsala län, Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@region uppsala.se">karin.sundberg@region uppsala.se</a>
<b>Porslinsets &gt;7% fluorvätesyra</b> (Vätefluorid CAS: 7664-39-3)	Etsa porslin till metall		<b>Porslinsets &lt; 7% fluorvätesyra</b>	Man kan även se till att detta moment endast görs på lab.	Tor Widbom Protetiker, Oral Protetik Skövde 0500-432920, <a href="mailto:tor.widbom@vgregion.se">tor.widbom@vgregion.se</a>
<b>Seal and protect</b> (triklosan CAS: 3380-34-5)	Skyddar rot dentin		<b>Super Seal</b>		Maj-Britt Rosén Tandhygienist Ftv Falköping 0515-87835 <a href="mailto:maj-britt.rosen@vgregion.se">maj-britt.rosen@vgregion.se</a>
<b>Systemp desensitizer/telio</b> (glutaraldehyd CAS: 111-30-8)	Bonding känsliga tandhalsar		<b>Super Seal</b>		Maj-Britt Rosén Tandhygienist Ftv Falköping 0515-87835 <a href="mailto:maj-britt.rosen@vgregion.se">maj-britt.rosen@vgregion.se</a>
<b>Gluma N3 primer</b> (glutaraldehyd CAS: 111-30-8)	Bonding känsliga tandhalsar		<b>Super Seal</b>		Maj-Britt Rosén Tandhygienist Ftv Falköping 0515-87835 <a href="mailto:maj-britt.rosen@vgregion.se">maj-britt.rosen@vgregion.se</a>
<b>Kloroform</b> CAS: 67-66-3	Revidering rotfyllning		<b>Guttasolve</b>		Lars-Göte Dahlgren Endodontist, Tandläkare Endodonti Skövde 0500-432306 <a href="mailto:lars-göte.dahlgren@vgregion.se">lars-göte.dahlgren@vgregion.se</a>
<b>Clinpro white varnish/fluorlack</b> (N-hexan CAS: 110-54-3)	Duraphatlack som är vitt, ljushärdande		<b>Duraphat, Bifluorid, Profluorid</b>	Inte nödvändigt med vitt Duraphat.	Cecilia Johanson Tandläkare/ Lärare Odontologen Göteborg <a href="mailto:Cecilia.n.johanson@vgregion.se">Cecilia.n.johanson@vgregion.se</a>
<b>Temp bond clear automix</b> (dibutylftalat CAS 84-74-2, triklosan CAS: 3380-34-5))	Temporär cement som är genomskinligt		<b>Vanligt vitt Temp Bond, Telio CS Link</b>	Inte nödvändigt att det måste vara genomskinligt vid temporära kronor	Cecilia Johanson Tandläkare/ Lärare Odontologen Göteborg <a href="mailto:Cecilia.n.johanson@vgregion.se">Cecilia.n.johanson@vgregion.se</a>
<b>Natriumperborattetrahydrat</b> (CAS: 10486-00-7) <b>Natriumperboratmonohydrat</b> (CAS: 10332-20-9)	Blekning av avitala tänder		<b>Opalescence Endo</b>		Cecilia Johanson Tandläkare/ Lärare Odontologen Göteborg <a href="mailto:Cecilia.n.johanson@vgregion.se">Cecilia.n.johanson@vgregion.se</a> Elisabet Breti Region Östergötland <a href="mailto:Elisabet.Breti@regionostergotland.se">Elisabet.Breti@regionostergotland.se</a>

<b>Planosil</b> (silverniträt CAS: 7761-88-8)	Desinfektion vattenlinjen Planmeca units		<b>Recyclean blå</b> <b>Sterilox</b>		Maria Kjellberg, tandläkare, Landstinget Blekinge, <a href="mailto:maria.kjellberg@tblekinge.se">maria.kjellberg@tblekinge.se</a> Stina Renström, tandläkare /kvalitetssamordnare Folk tandvården Gävleborgs län. <a href="mailto:stina.renstrom@lg.se">stina.renstrom@lg.se</a>
<b>Produkt</b>	<b>Användningsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Ersättare</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Substitutionsansvarig - kontakt</b>
<b>Activator universal optosil – xantopren vätska och pasta</b> (dibutyltenndilaurat CAS: 77-58-7)	Avtrycksmaterial		<b>Provil nono Monophase</b>		Cecilia Johanson Tandläkare/ Lärare Odontologen Göteborg <a href="mailto:Cecilia.n.johanson@vgregion.se">Cecilia.n.johanson@vgregion.se</a>
<b>Oxygenal</b> silverniträt CAS: 7761-88-8	Rengöring av vattenlinjen		<b>Kavo Unit Water Cleaner</b>		Ing-Marie Swärd, tandsköterska/miljösamordnare Folk tandvården Dalarnas län, <a href="mailto:ing-marie.svard@tdalarna.se">ing-marie.svard@tdalarna.se</a>
<b>Viscostat Clear</b> Natriumtetraborat CAS: 13030-43-4	Blodstillande medel		<b>Race Gel, Astringedent, Viscostat Gel, Expasyl, järnklordlösning</b>		Stina Renström, tandläkare/ kvalitetssamordnare Folk tandvården Gävleborgs län. <a href="mailto:stina.renstrom@lg.se">stina.renstrom@lg.se</a>
<b>Triklorättiksyra</b> CAS: 76-03-9	Blodstillande medel		<b>Race Gel, Astringedent. Viscostat Gel, adrenalin</b>	Adrenalin är inte fullt lika blodstoppande, men ett bra komplement.	Stina Renström, tandläkare/ kvalitetssamordnare Folk tandvården Gävleborgs län. <a href="mailto:stina.renstrom@lg.se">stina.renstrom@lg.se</a>
<b>Wavicide</b> <b>Glutaraldehyd CAS:</b> 111-30-8	Desinfektionsmedel rengöring avtrycksskedar		<b>GC Traycleaner pulver/tabletter, Cavex green clean</b>		Ewa Andersson, miljösamordnare Folk tandvården Kronobergs län, <a href="mailto:ewa.andersson@ltkronoberg.se">ewa.andersson@ltkronoberg.se</a>

## Tandvård

### Minskning eller utbyte av med hjälp av metodbyte

<b>Produkt</b>	<b>Användningsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Ersättare</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Substitutionsansvarig - kontakt</b>
<b>Adhesive impregum/3M ESPE polyeter adhesiv</b> (heptan CAS: 142-82-5)	Adhesiv vid avtryck implantat		<b>Perforerad avtryckssked</b>	Med en rätt perforerad avtryckssked behövs inte adhesiv	Hossein Tadayon Tandläkare FTV Alingsås Tel: 010-4418700 <a href="mailto:hossein.tadayon@vgregion.se">hossein.tadayon@vgregion.se</a>

<b>Solvitan</b> (D-limonen CAS: 5989-27-5)	Borttagning av cement på spatlar och instrument		<b>Omedelbar mekanisk rengöring</b>	Om man gör rent instrumentet direkt, så behövs ingen kemisk rengöring	Lena Göransson Modigh, Miljösamordnare Folkandvården Västra Götaland, <a href="mailto:lana.modigh@vgregion.se">lana.modigh@vgregion.se</a>
<b>Hartskloroform</b> (kloroform CAS: 67-66-3)	Guttaperkaklister		<b>Sealerteknik används istället</b>		Stina Renström, tandläkare /kvalitetssamordnare Folkandvården Gävleborgs län. <a href="mailto:stina.renstrom@lg.se">stina.renstrom@lg.se</a>
<b>Produkt</b>	<b>Användningsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Ersättare</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Substitutionsansvarig - kontakt</b>
<b>Chlumskys lösning</b> (fenol CAS: 108-95-2)	Antimikrobiellt rotkanalsinlägg		<b>Behöver inte användas längre</b>		Stina Renström, tandläkare /kvalitetssamordnare Folkandvården Gävleborgs län. <a href="mailto:stina.renstrom@lg.se">stina.renstrom@lg.se</a>
<b>BiosonicU38</b> 2-Bensyl-4-klorfenol CAS: 120-32-1, Natrium-2-bifenylat CAS: 132-27-4	Rengöringsmedel för instrument etc. i ultraljudsbad.		<b>Vatten och diskmedel</b>	Instrumenten som ska rengöras i ultraljudsbad körs ändå i diskdesinfektor efteråt.	Maria Kjellberg, tandläkare, Folkandvården Blekinge län, <a href="mailto:maria.kjellberg@ltblekinge.se">maria.kjellberg@ltblekinge.se</a>

## Städ/desinfektion

<b>Produkt</b>	<b>Användningsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Ersättare</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Substitutionsansvarig - kontakt</b>
<b>Glutaraldehyd</b> CAS:111-30-8	Desinfektionsmedel för instrument		<b>Lösning med perättiksyra + väteperoxid, t.ex. Endodis</b>		Akademiska sjukhuset, Operation mm, Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>

## Övrigt

<b>Produkt</b>	<b>Användningsområde</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Ersättare</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Substitutionsansvarig - kontakt</b>
----------------	--------------------------	------------------	------------------	------------------	--

<b>Photo Mount</b>	Montagelim spray	Innehåller bl.a. isopentan och isoparaffin	<b>Display Mount Adhesive 7806</b>	Innehåller färre miljö- och hälsofarliga ämnen	Västra Götalandsregionen, Anders Bolmstedt Tel. 031-778 65 52 <a href="mailto:anders.bolmstedt@vgregion.se">anders.bolmstedt@vgregion.se</a>
<b>Fluorvätesyra i betpasta</b> CAS 7664-39-3	Betpasta används för att manuellt bearbeta svetsskarvar i rostfritt stål, för att förhindra korrosion	I betpastan ingår vanligen både fluorvätesyra och t ex salpetersyra.	<b>Fosforsyrabaserad lösning</b>	Utbytet kräver inköp av ett "elektrolytrensaggregat" i vilket en fosforsyra baserad lösning används. Finns flera olika fabrikat på marknaden	Landstinget i Uppsala län Karin Sundberg Tel. 018-611 31 45 <a href="mailto:karin.sundberg@regionuppsala.se">karin.sundberg@regionuppsala.se</a>