

Industriellt tillverkade emulgeringsmedel

Några exempel: Sorbitan Olivat, Sorbitan Palmitat, Sorbitan Stearat, Sorbitan Oleat

Råmaterial



Odling av gröda, skörd, tvätt och rensning.

Ursprunget till Sorbitol är stärkelse från spannmål t ex vete eller majs. Men man får sällan veta något om ursprunget till den sorbitol som används för tillverkning av industriellt raffinerade emulgeringsmedel.

[Shenet](#)

Vetestärkelsen kan komma från Europa och majsstärkelsen från Kina eller USA - tänk större plantager.

[Shenet](#)

[One Green Planet](#)

Råmaterial



Odling av gröda, skörd, tvätt och rensning.

Råmaterial är t ex olivolja, palmolja, kakaosmör, talg eller ister. Ur dessa oljor och fetter raffinerar dess fettsyror.

[Shenet](#)

Palmolja kan komma från stora plantager som får till följd att regnskogen skövlas.

[WWF](#)

[SVT](#)

Tillverkning av stärkelse



- 1) **Vete**: tvättning/blötläggning, homogenisering (sönderdelning), slamning, centrifugering/raffinering (med vatten), torkning
- 2) **Majs**: tvättning/blötläggning, centrifugering, separering (finfördelning), pressning, raffinering (med vatten), torkning
- 3) **Potatis**: tvättning, rivning, separering, svaveldioxid tillsätts, tvättning, centrifugering, koncentrerad, tvättning (med vatten), torkning

Alkalier kan användas för nedbrytning av växtmaterialet. Ibland används svaveldioxid och stärkelsen kan även blekas.

[International Starch Institute](#)

[Wiley Online Library](#)

[Starch Europe](#)

Extrahering av oljor och fett



För att få fram oljan som sedan ska raffinerar vidare till fettsyror använder man olika metoder:

- 1) Extraktion med hjälp av skruvpress (kallpressning)
- 2) Värmebehandling (varmpressning)
- 2) Extraktion med hjälp av petrobaserade lösningsmedel
- 4) Vidare raffinering genom filtrering, rening med kemikalier, deodorisering (lukt och smak tas bort), blekning och rensning.

[Palm Oil Processing](#)

[Processing and refining edible oils](#)

[Shenet](#)

[AOCS – Lipid Library](#)

Tillverkning av Sorbitol



För att få fram sorbitol behandlar man den industriellt framställda stärkelsen med enzymer (mikroorganismer*) för att omvandla den till druvsocker (glukos). Detta kallas för hydrolysning.

I processen använder man sig också av hårt tryck tillsammans med någon katalysator som t ex nickel (härdning)

Sorbitol är ett vitt pulver.

Sorbitol används i det mesta – allt från tandkräm och hudvårdsprodukter till medicin och mat. Det handlar alltså om en storskalig produktion, vilket innebär en storskalig produktion av t ex vete och majs. Och produktionen väntas öka ännu mer.

*Mikroorganismer kan vara gentekniskt framtagna

[Shenet](#)

[DanSukker](#)

[International Starch Institute](#)

[Global Sorbitol Market Report & Forecasts: 2015-2020](#)

Raffinering av fettsyror



För att få fram oljans fettsyror delar man upp fett i sina beståndsdelar (hydrolys) och ändrar därmed dess kemiska komposition. Några metoder som används är:

- 1) Värmebehandling under tryck och tillsättning av magnesium-, kalcium- eller zinkoxid.
- 2) Kokning med svavelsyra eller annan stark syra. Därefter används kyla och press eller destillering med vatten, ånga eller vakuum.

Det saken handlar om är att plocka isär naturliga fetter och sedan sätta ihop dem igen – så att de blir till något helt annat.

[Shenet](#)

[CIR – Cosmetic Ingredient Review](#)

Information om hur man renar stearinsyran är svårt att få fram, då det verkar vara patenterat. Men en metod tycks vara [rekristallisation](#) med hjälp av lösningsmedel som exempelvis alkohol. Alkohol som också måste tillverkas. Vilket ursprung har då den? [PubChem](#)

Fettsyror går att få i form av pulver eller som färglösa kristaller.

Försäljning



Slutprodukten som t ex kan vara antingen i flingform eller som vaxartad fast substans säljs sedan till hudvårdstillverkare och kallas för en kosmetisk råvara.

Dessa kemikalier används sedan i hud- och kroppsvårdsprodukter som marknadsförs som naturliga och/eller ekologiska.

INCI-namnen är sammansatta namn från sorbitol och den fettsyra som används och ser ut så här:

Sorbitan Olivat
Sorbitan Palmitat
Sorbitan Oleat
Sorbitan Stearat

Naturemulgering - en blandning av kemikalerna Arachidyl alcohol, Behenyl alcohol, Arachidyl glucoside. Dessa kemikalier är raffinerade och sammansatta för att bli till det som säljs som just naturemulgering. Ej att förväxlas med något som är naturligt.

Reaktion mellan Sorbitol och fettsyror



Vid industriell produktion av emulgeringsmedel som t ex *Sorbitan Olivat*, *Sorbitan Palmitat*, *Sorbitan Oleat*, *Sorbitan Stearat* låter man tillverkad sorbitol reagera med någon industriellt raffinerad fettsyra som t ex palmitinsyra, oleinsyra eller stearinsyra. Processen kallas för [förestring](#)

[Cosmetics Info](#)

[CIR](#)

Man tar således två industriellt raffinerade, helt olika kemikalier och sätter ihop dem till något som inte skulle ha funnits annars.

Naturliga emulgeringsmedel

Några exempel: Bivax och ullfett/lanolin

Råmaterial



Bivax från biodling och ullfett från uppfödning av får.

Bivax kan köpas från små kooperativ och från ekologiska producenter. Ullfett kan köpas som pesticidreducerat, men inte som ekologiskt.

Ullfett kan komma från både ekologisk och konventionell djurhållning. Men ekologiskt ullfett verkar inte finnas.

Obehandlad ull - ullen har inte utsatts för (onödig) kemisk behandling, till exempel blekmedel, formaldehyd, malmedel, superwash-behandling och färgämnen med skadliga tungmetaller.

[Nøstebarn](#)

Ekologisk ull – djurhållningen är ekologisk, vilket t ex betyder att man inte badar djuren i kemikalier. Användning av syntetiska bekämpningsmedel (internt, externt och på betesmarker) är förbjudet.

[Yes It's Organic](#)

Extrahering av bivax och ullfett/lanolin



Bivax kan utvinnas och behandlas på olika sätt:

- 1) Oblekt – kokas och sköljs med vatten
- 2) Blekt – Bleks antingen i solen, med aktivt kol eller med hjälp av kemikalier som t ex väteperoxid
- 3) Filtrering genom silning

[Organic Makers](#)
[Shenet](#)

Ullfett/lanolin utvinns så här:

- 1) Kokning av ullen med vatten
- 2) Tvättning av ullen med såpa eller tensider, men man kan också använda flyktiga lösningsmedel
- 3) För att få fram vaxämnen använder man t ex svavelsyra (men inte alltid) och kalciumklorid
- 4) Avskiljning med hjälp av centrifugering
- 5) Uppblandning med alkalier (men inte alltid)
- 6) Rening - omsmältning, tvättning
- 7) Uppblandning med vatten/kemikalier till olika varianter av lanolin.

[Shenet](#)
[Henriette's Herbal Homepage](#)
[Deutsche Lanolin Gesellschaft](#)
[Merriam-Webster](#)

Vid självhushållning:

- 1) Koka ull och tillsätt salt
- 2) Filtrera genom silduk
- 3) Vill man rena det råa fett kan man skaka det ihop med olivolja och vatten så att orenheterna löser sig.

[Permies](#)

Försäljning



Slutprodukten säljs sedan till hudvårdstillverkare och kallas för en kosmetisk råvara.

Slutprodukten för bivax har formen av flingor eller lite större bitar. Ullfett är en fet och klibbig substans.

INCI-namnen ser ut så här:

Lanolin
Cera flava (oblekt)
Cera alba (blekt)

Ullfett räknas som naturligt. Däremot är det kanske inte helt rätt att kalla det för äkta vara, med tanke på den behandling det genomgår.

Ullfett kan innehålla rester från pesticider om det inte kommer från ekologisk djurhållning. Ullfett i handeln är dock vanligen renat och säljs som pesticidfritt.

Från ullfett får man lanolin.

Raffinerade varianter av lanolin:

Vax: Lanolin wax - INCI Lanolin cera

Flytande: Liquid lanolin, lanolin oil, dewaxed lanolin

Alkohol: Wool alcohols, wool alcohol, wool wax alcohols, lanolin alcohols, modified lanolins, lanolin oil, lanolin wax - INCI Lanolin alcohol



Vad väljer du?