

Sandt eller falsk:

Naturen ved bedst

Af Helle Forum

Natur og naturidentisk er nogle af tidens kodeord; mange føler, at de begge signalerer noget, der er i større harmoni med krop og miljø og føler sig tiltalt af det. Men i virkeligheden står de jo for noget ret forskelligt. Naturen er, naturligvis: uændret natur. Naturidentisk er inspireret af naturen, men fremstillet i et laboratorium.

Nogle sværger til sidstnævnte, til laboratoriernes kontrollerede univers - hvor man kan frembringe nøjagtige kopier af de aktive molekyler og med dem opnå en mere specifik og målrettet effekt. Andre mener, at naturen ved bedst - og at vores celler bedst genkender, optager og udnytter naturlige, uændrede molekyler.

Oplagte forskelle

Der er nogle oplagte forskelle på naturlig kontra naturidentisk.

Den naturlige ingrediens kan ofte være dyrere, den kan være sværere at få fat på - eller leveringsmulighederne kan være svingende. Samtidig kan kvaliteten adskille sig fra høst til høst - eller fra voksested til voksested. Farven er måske heller ikke den samme fra gang til gang. Endelig kan ingrediensen være vanskeligere at have med at gøre på mikrobielt niveau. Det kan udfordre enhver, der har ansvar for formulering og produktion.

De naturidentiske molekyler derimod, de kan frembringes i laboratoriet, uden at drive rovdrift på naturen. De kan standardiseres, så man præcist ved, hvad de indeholder, og man kan sikre, at de er identiske fra gang til gang.

Men kan huden kende forskel?

Cellereceptorerne

Et af de aspekter, der må være i spil, er cellereceptorerne.

Sitet SpecialChem satte i en artikel med titlen "Natural Vs Nature Identical - Can the skin tell the difference" bl.a. fokus på anvendelsen af naturlige kontra syntetiske parabener: naturens egne parabener kommer i blandinger, der er meget mere komplekse end de fleste kosmetiske formuleringer. De henviser til hjemmesiden naturalingredient.org om skandinaviske multebær, der indeholder en blanding af benzoesyre, sorbinsyre og salicylsyre plus methyl- og propylparaben - et blandingsforhold, der må antages at være opstået, fordi det beskytter bærret bedre mod mikrobielle angreb end parabenerne alene.

**Natur eller naturidentisk?
Hvad er bedst, naturens egne
molekyler?
Eller laboratoriets mere
præcise, målrettede versioner?
Og kan kroppen kende
forskell?**

Når det naturlige molekyle lander på celleoverfladen, bliver det genkendt - og lukket ind, så det kan udløse en bestemt effekt. Men hvad med det naturidentiske? Bliver det genkendt af receptoren, så det bliver lukket ind i cellen? Og skaber det præcis samme effekt inde i cellen som sit naturlige modstykke?

Malene Møhl er cand.scient.

i biologi og rådgiver i kemikalier hos Det Økologiske Råd. Hun siger: "Det bliver hurtigt en meget teoretisk diskussion, men jeg er af den skole, der siger, at et bioidentisk stof har samme funktion som kroppens eget. Når det gælder stoffer, der indgår i sammenhæng, så ser du ikke det pågældende stof alene, og derfor skal man se på, om stoffet findes i en bioidentisk sammenhæng. Jeg synes også, det er en vigtig pointe at få frem, at de kemiske stoffer, der produceres af menneskekroppen, kan være identiske med dem, der produceres i en plante, og dermed kan planten have samme effekt. Det hele er kemi, et samlesæt, og alle (kendte) organismer på jorden består af de samme byggesten."

Dermalogica: uden peptider går det ikke


Diana Howard, som står i spidsen for Dermalogicas forsknings- og produktudvikling, mener ikke, at vi kan undvære laboratoriet, hvis vi vil frembringe produkter, der virkelig skaber resultater - en synlig og mærkbar forskel. Ifølge hende vil ingredienser i deres naturlige form aldrig kunne skabe samme effekt, som når man tager bioteknologien til hjælp. Hun fremhæver som eksempel peptider, som hun kalder "hudplejens arbejdsheste". Skulle man holde sig til naturlige ingredienser, ville det betyde et farvel til dem, og det ville være et stort trin ned ad effektivitetsstigen.

Duftenes univers

Inden for duftenes univers er det forholdsvis enkelt at holde styr på forskellen på naturlige ingredienser over for naturidentiske. Rene æteriske olier har en evne til at påvirke både celler og hjerne terapeutisk - en evne, som deres syntetiske efterligninger - hvor præcist de end er lavet - ikke formår.

Hvis man udelukkende er ude efter duftoplevelsen, ikke den terapeutiske effekt, er det jo også lige meget.

Der er dog andre vinkler. Ikke mindst inden for duftingredienser spiller selve ressourcespørgsmålet en vigtig rolle.

A photograph of a laboratory setting. In the foreground, there's a molecular model with blue, red, and green spheres connected by grey rods. Behind it, several pieces of glassware are visible: a large Erlenmeyer flask containing a yellow liquid, a smaller flask with purple liquid, and a test tube with blue liquid. The background is slightly blurred, showing more laboratory equipment.

"Naturidentisk" ifølge Den danske ord-bog: "kunstigt fremstillet, men mægt til noget der forekommer naturligt".

Laboratoriet ved bedst

Et peptid er en organisk, kemisk forbindelse, som består af små kæder (almindeligvis op til 50) af aminosyrer bundet sammen af peptidbindinger (kilde Wikipedia). Note: inden for kosmetikken ser vi normalt kun peptider med fra 3 og op til 6-7 led. Hvert ekstra led er ifølge Björn Örvar fra BioEffect meget fordyrende og kompliceret at tilføje. Ifølge Björn Örvar kan ingen rigtigt sætte en fast grænse for, hvornår vi taler om et peptid, og hvornår det bliver et protein - men at den nok går omkring de 50 led. Er vi derover, har vi et fuldgældigt protein; er vi derunder, peptider. Ligesom han i øvrigt fortæller, at et fuldgældigt protein altid vil kunne arbejde meget bedre i huden end peptiderne - proteinets "byggekodser".

Hvis vi forestillede os, at alle noter til de oceaner af dufte, vi omgiver os med, skulle være af naturlig oprindelse, ville der måske ikke være en blomst tilbage på Moder Jord. Og det er da også et argument, som flere - også af de fineste - duftmestre gør opmærksom på: ved præcist at genskabe et naturligt duftindtryk ad syntetisk vej spares mange fine - måske ligefrem sjældne - planter, og vi kan få glæde af deres duft, uden at de risikerer udrydning. Ikke noget uvæsentligt argument i en tid, hvor klodens biodiversitet falder drastisk.

Accept ikke automatisk lig med identisk effekt

Måske accepterer cellerne/kroppen de syntetiske molekyler - men det er ikke ensbetydende med, at resultatet - virkningen - effekten - er identisk. Lone Fjeldsøe fra Philoleum er uddannet aromaterapeut, og hun siger: " "Naturidentisk" kan dufte, smage, syne, føles, opføre sig lig "natur" men på grund af den forenklede biokemiske sammensætning ikke nødvendigvis have helt samme effekt - hverken umiddelbart eller på sigt. Det vil sige, at rent sanseoplevelsesmæssigt kan det være fint nok med naturidentiske ingredienser, men de øvrige og mere terapeutiske processer udebliver eller optræder kun i forringet grad. Det skyldes, at de mange sporstoffer, som findes i det naturudvundne/naturlige molekyle, optræder i så små mængder, at de ikke lader sig måle, og dermed heller ikke kopiere. Sådan forholder det sig i al fald inden for aromaterapien."

Tim Schyberg, Chief Scientific Officer hos Tromborg siger: "Man kan erstatte stort set alt syntetisk, herunder naturidentisk, på badeværelseshylden med sikrere og mere effektive produkter indeholdende æteriske olier. Der er mange grunde til, at de er overlegne: Er mere komplekse og har en læn-

gere dokumenteret historie. I mange årtusinder har aromatiske molekyler fra planter tilpasset sig, beskyttet sig, været energigivende og håndteret en verden med gavnlige og giftige bakterier, svampe og vira. Mennesker har brugt dem i tusinder af år og kender til deres sikkerhed og funktionalitet. Vores levende krop genkender et naturligt stof og ved, hvad den skal gøre med det. Kroppen kan ikke genkende eller er ikke i stand til effektivt at bruge et syntetisk, herunder et naturidentisk, stof. Naturens formål med at give os mennesker aromatiske molekyler er at give os vitalitet, harmonisk balance og beskyttelse. Syntetiske stoffer, på den anden side, har kun to funktioner - at blokere og/eller virke dræbende. Det er alt. Mange syntetiske stoffer har vist sig at skabe resistente stammer af bakterier, de såkaldte "superbugs". Det har vist sig igen og igen, at de syntetiske stoffer får bakterier til at mutere. Forskere arbejder nu med æteriske olier til at bekæmpe farlige muterede bakterier, fordi man har indset, at kun naturen kan vinde en krig med naturen. Bakterier udsat for æteriske olier kan ikke få bakteriestammer til at mutere og udvikle resistens. Der er ingen "superbugs" skabt af æteriske olier."

Lakshmi: tænk på kiraliteten!

Dr. Silvio Neveschi, Director of Production hos La Verde Vita, er kemiker og ansvarlig for produktudvikling hos det italienske ayurvediske mærke Lakshmi. Han mener, at vi, når vi taler naturidentiske ingredienser, først og fremmest må skelne mellem *enkle* og *komplekse* ingredienser:

"For eksempel danner frugter en konserverende ingrediens, natriumbenzoat (sodium benzoate), der er en enkel ingrediens, der kan kopieres i laboratoriet og fremstilles syntetisk, og som er ganske effektiv, omend mindre effektiv end den naturlige". Ifølge Silvio Neveschi er ingredienser produceret naturligt af planter altid mere effektive. Af andre eksempler på ingredienser, som kan være naturidentiske, nævner han C-vitamin og linalol. "Men også et andet aspekt må tages i betragtning", fortsætter han: "*Kiralitet* - et begreb, som dækker over komplekse ingrediensers orientering i rum - nogle drejer for eksempel mod højre, andre mod venstre. Kiraliteten i naturlige, komplekse ingredienser kan være forskellig fra kiraliteten i naturidentiske - og det kan betyde, at de mister deres effektivitet. Et eksempel er aloin, en komponent af aloe barbadensis; den virker i naturlig form blødgørende og beroligende på huden. Men hvis den er naturidentisk, har den ikke længere samme effekt." ■