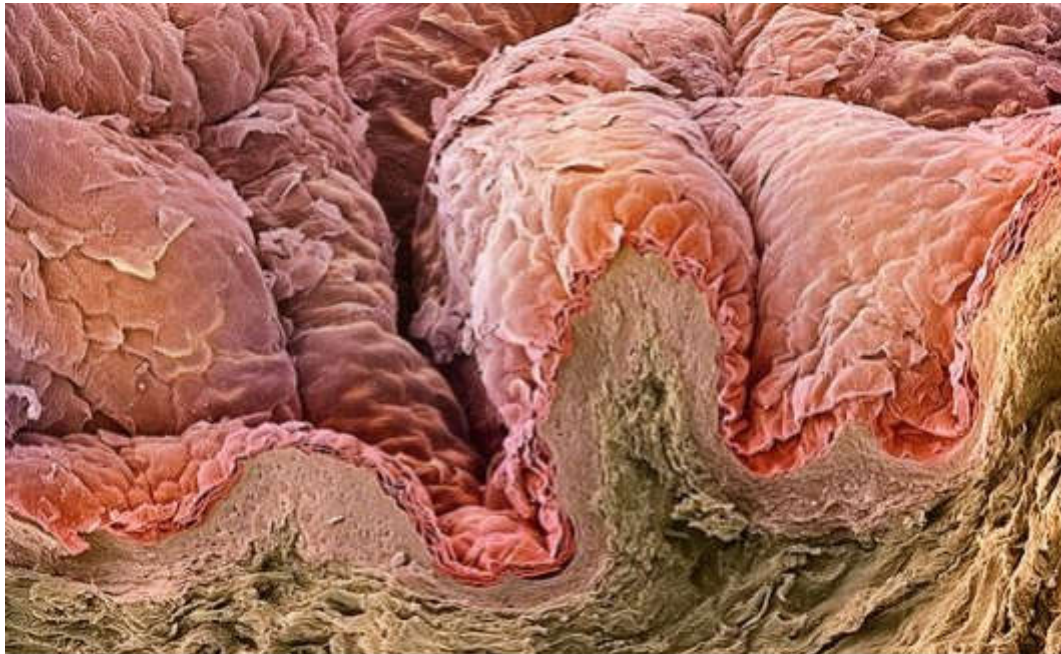


Báza tekutých kryštálov

Báza tekutých kryštálov je novodobá báza - základ na tvorbu kozmetických krémov, balzamov a iných prípravkov. Pred niekoľkými rokmi sme si to nemohli ešte ani predstaviť. Pre mnohé osoby, ktoré nemajú poznatky o kozmetologickej vede je to úplne nový termín. Aby sme ho správne priblížili je potrebné začať s opakovaním témy, ktorou začíname veľa prezentácií - stavba kože. No teraz niečo z iného uhla.

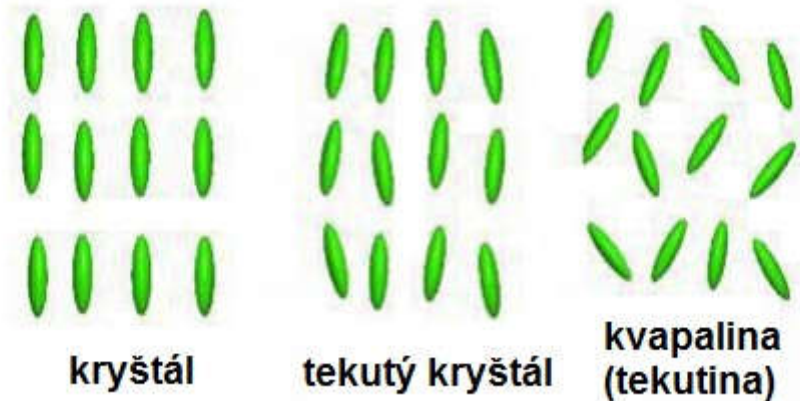
Na kožu je možné pozeráť ako na bariéru tekutých kryštálov

Koža je našim najväčším orgánom, izoluje nás od vonkajšieho prostredia, pomáha udržiavať potrebnú teplotu tela okolo 36°C, pre Homo sapiens, zvyčajne vyššiu ako je tá, ktorá nás obklopuje. Umožňuje nám kontakt so svetom, prostredníctvom dotyku. Vzhľad našej kože je veľmi dôležitým faktorom našej atraktívnosti pre iných ľudí.



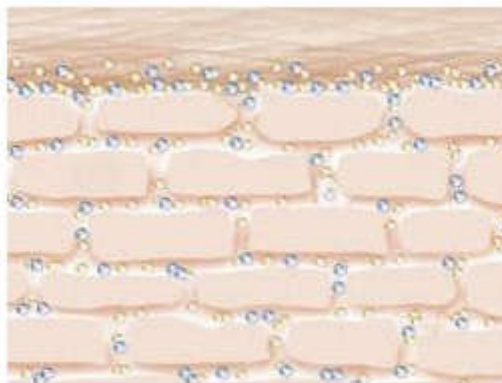
Ružová vrstva pokožky na tejto fotografii, to je rohová vrstva (stratum corneum). Práve táto vrstva, jej značná časť je predmetom kozmetickej starostlivosti - peeling, hydratácia, bielenie a pod.

Koža je flexibilná bariéra, vybudovaná z bielkovín a lipidov tak, aby čonajlepšie chránili vnútorné prostredie. Organizáciu kože je možné porovnať ku tekutému kryštálu - ku flexibilnej ale organizovanej štruktúre:

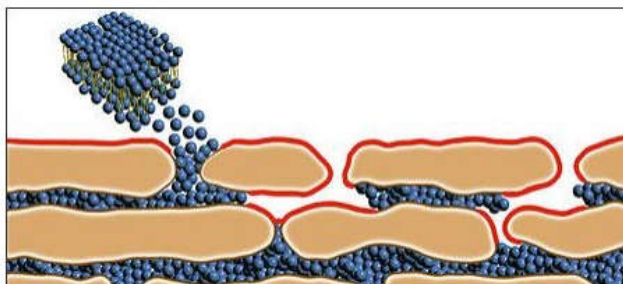


Štruktúru rohovej vrstvy pokožky je možné porovnať ku stene. Ak použijeme takéto porovnanie ako analógiu tekutého kryštálu, tak si predstavíme flexibilnú, odolnú, plastickú stenu, v ktorej tehľami sú zrohovatené keratinocyty - bunky, ktoré vznikli z kmeňových buniek pokožky, ktoré sa stále vymieňajú. Mladé keratinocyty migrujú z hlbších vrstiev epidermy k vrchnej, a cestou sa vypĺňajú keratínom - tvrdou bielkovinou, ktorá bude chrániť náš organizmus pred zlom, ktoré na nás môže útočiť cez kožu. Staré keratinocyty podliehajú olupávaniu sa. Môžeme (a často je to nutné) urýchliť tento proces peelingom. Človek zhadzuje automaticky okolo 4 kg pokožky ročne a ženy používajúce peeling o 30% viac, čo sa premieta do 20% spomalenia procesov starnutia kože. Berúc do úvahy, že exfoliácia pokožky prostredníctvom peelingu prepúšťa až o 50% viac aktívnych látok, ktoré obsahuje kozmetika (napr. peptidov Prírodného kolagénu) - tento ukazovateľ môže byť značne vyšší ako spomalenie starnutia o 20%.

Keratinocyty - tehly tohto obranného múru, sú spojené špeciálnou maltou - lipidmi.



Lipidy sú základnou ochranou pred pretrhnutím bariéry epidermy. Sú zodpovedné za udržanie hydratácie, usporiadané otváranie pokožky a ochranu pred útokom nepozvaných chemikálií alebo mikroorganizmov. Môžeme ju posilňovať rôznymi spôsobmi. Napr. ceramidami, ktoré sú zložkou kozmetiky. Súčasne chceme aby cez lipido-keratínovú bariéru pokožky prenikali do medzibunkovej matrice kože účinné transdermálne látky, ktoré dokážu aktivovať bunky – fibroblasty, vyrábajúce kolagén, elastín a enzýmy. Je to istý rozpor cieľov. Báza tekutých kryštálov pre kozmetiku, ako náhrada tradičnej bázy: olej- voda alebo voda-olej, dovoľuje tento rozpor zmierniť.



Koža s atopickou dermatitídou, alergická a citlivá

Veľa producentov kozmetiky ponúka produkty: iné na akné, iné na suchú pokožku a ešte iné na citlivú pokožku.

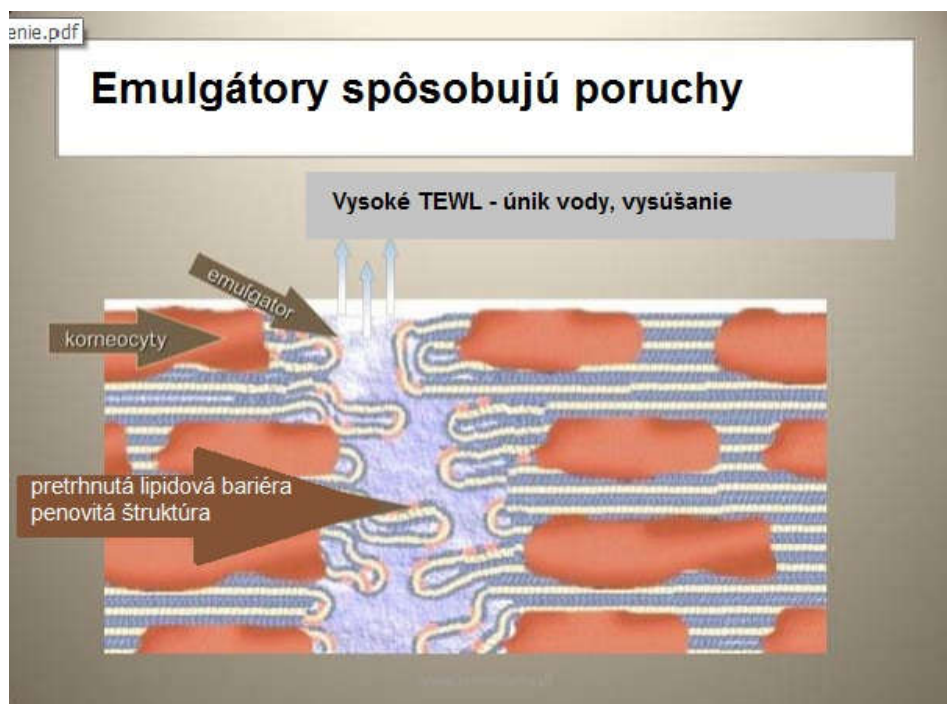
Ako ukázali výskumy, spoločnou vlastnosťou všetkých typov problematickej kože sú miernejšie alebo silnejšie zápalové procesy. Extrémnym príkladom toho je masťná aknenózna pokožka.

Výskumy Dr. Nicolasa Perricone ukázali, že zápalové procesy ktoré vedú k citlivosti a vysúšaniu kože sú ďalšími popri napr. deficite kolagénu faktormi starnutia kože.

Dnešná progresívna kozmetológia sa stará o to, aby bojovala nie s následkami ale s príčinami starnutia kože. Produktom, ktorý bude esenciou tejto stratégie je natívny Prírodný kolagén. Ďalším jej elementom je prístup ku zápalom a s ním spojenou dehydratáciou kože.

Koža, ktorá je náchylná na zápalové procesy je vždy koža citlivá.

Citlivú kožu má podľa ankiet 31,3% nemeckých žien a 41,5% anglických žien, ktoré nakupujú kozmetiku. Spektrum prejavov citlivosti zahŕňa subjektívne pocity od sťahovania a pálenia, až po voľným okom viditeľné cievky a šupinatú pokožku. Tieto prejavy sa zhoršujú pod vplyvom mnohých preparátov starostlivosti o kožu a vinníkom nie je najčastejšie ani vôňa ani konzervant. Výskumy ukazujú na deštruktívnu úlohu **emulgátorov** všeobecne využívaných v kozmetických prípravkoch:



Je potrebné pamätať na to, že koža odráža vnútorný stav organizmu - je to orgán, ktorý vidíme. Veľa výskum kože odkazuje na výživu ako kľúčový element jej zdravia. Väčšina potravinových alergénov sa podieľa na vzniku akné, atopickej dermatitíde (či iných chorobách, takých ako roztrúsená skleróza).

Báza tekutého kryštálu v kozmetike napodobňuje kožu

Báza tekutého kryštálu na výrobu kozmetických krémov je vytvorená tak, aby obišla potrebu používanie emulzie na atopickú kožu, ktorej stav sa zhoršuje za prítomnosti povrchovo aktívnych látok a k nim patria tiež emulgátori.

Báza sa opiera o **podobnosť na štruktúru a zloženie kože**. Rovnako ako koža - má usporiadanie lamelové (listové), tekutého kryštálu, ktoré obsahuje látky napodobňujúce jej zloženie. Táto báza dovoľuje biotechnológovi vytvoriť krém bez emulgátorov (substancii fyzikálne podobných mydlu). Je to polotekutá hmota na báze komponentov, ktoré fyziologicky napodobňujú kožu.

Prvé preparáty na báze tekutého kryštálu ktoré boli použité v dermatológii, sa pomaly objavujú v kozmetike, vzhľadom na citlivosť kože u spotrebiteľov v súčasnosti. Podobnosť tejto bázy na kožu dovoľuje vytvoriť tesnú ochrannu-hydratačnú vrstvu a liečiť zápalové stavy, aj tie najmenšie, ktoré si ani nevšimneme.

Báza tekutého kryštálu napodobňuje kožu

Báza tekutého kryštálu - stavba podobná koži
Kompaktibilné s kožou membránové lipidy
Kompaktibilná s kožou lamelová štruktúra

Lipidy kože
Triglyceridy
Squalen
Ceramidey
Cholesterol
Fosfolipidy

Báza tekutého kryštálu - zloženie
Capryl/capric triglyceridis - rastlinný
Squalen - rastlinný
Ceramide 3 - z drožia
Fitosterol - rastlinný
Fosfolipidy - rastlinné



Kozmetické emulzie

Zvykli sme si na krémy, elixíry a iné emulzie, ktoré sú tvorené z vody a olejov. Ako je známe v prírode sa tuky s vodou nespájajú a preto kozmetika z tradičných zložiek používa na tento cieľ emulgátory. Ako sa zvyčajne robí krém? Vezme sa voda a olej (rôznej kvality), ktoré sa spájajú emulgátormi. Potom sa pridávajú tiež rôznej kvality a pôvodu, aktívne látky. V prípade lacnejších produktov sa dodáva viacej zahusťovadla, ktoré slúži na získanie požadovanej konzistencie. Nakoniec sa pridáva ešte vôňa a konzervanty, ktoré chránia preparát pred nakazením mikróbmi, pred procesmi hnilobnými, plesňami a pod. a mieša sa to v mixéri pri zodpovedajúcej teplote a postupnosti.



Prírodné kozmetické prípravky sú tiež emulziami. Nenájdete také kozmetické prípravky ako je Prírodný kolagén, ktorý sú extrahované priamo a nevyžadujú žiadnu emulgáciu. Aj krémy eco - a organic - sú vytvorené podľa tej istej vyššie uvedenej schémy. Líšia sa iba pôvodom látok a stupňom chemického opracovania ich zložiek.

Pričom tiež výskumy presvedčivo dokazujú, že prírodná kozmetika s rastlinnými (navyše ich nie je možné presne molekulárne napodobniť) aktívnymi látkami - alergizujú značne viac konzumentov ako tie, ktoré sú opreté o starostlivý výskum, vyvážené na mikrogramy a štandardizované formuly, ktoré sa opierajú o neorganickú chémiu. **Podobné je to s konzervantmi. Čím menej chemické konzervanty, tým menej účinné, tým väčšie percento je potrebné dodávať, čo dobre nevplyva na elektivnosť kozmetického preparátu.** Kozmetické konzervanty sú skúmané veľmi dôkladne a je možné povedať, že v používaných množstvách sú bezpečné.

Ani hon na parabény nemá žiadne vedecké základy. V súčasnosti existuje iba veľmi málo štúdií na tému reakcií konzervantov a zvlášť emulgátorov s novými rastlinnými zložkami. Existujú správy o tom, že kozmetika na báze prírodných rastlinných výťažkoch, nemusí byť úplne bezpečná. Vlastne ako dôsledok reakcie s emulgátormi.



Môžeme povedať, že krémy, ktoré sa tvoria novými biotechnológiami na báze tekutého kryštálu namiesto kompozície O/V alebo V/O - sú produktami inšpirovanými prirodzeným zložením kože. Pretože ich štruktúra je fyziologicky zhodná so stavbou kože, existujú predpoklady na tvrdenie, že aktívne zložky v takejto emulzii majú uľahčenú penetráciu a absorpciu do kože. **Štruktúra krému na báze tekutého kryštálu obsahuje ideálne s kožou kompatibilné membránové lipidy, ktoré posilňujú jej prirodzenú lipidovú bariéru, zabezpečujú značný a dlhotrvajúci nárast hydratácie kože a kontrolované, postupné uvoľňovanie aktívnych látok, vďaka tomu pravdepodobne môžu pôsobiť účinnejšie ako v tradičných krémoch.**

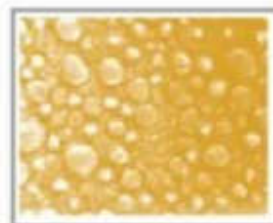
Porovnanie štruktúr



Krém na báze tekutého kryštálu



Koža



Bežný krém

Porovnanie štruktúr

Krém na báze tekutého kryštálu - na obrázku je vidieť rovnaké lamelové usporiadanie - lamelové vrstvy, lamelovú štruktúru krému ako má koža

Koža - na obrázku je vidieť lamelové usporiadanie vrstiev kože

Bežný krém - štruktúra bežného krému je úplne iná

Trochu histórie - najskôr bol DMS

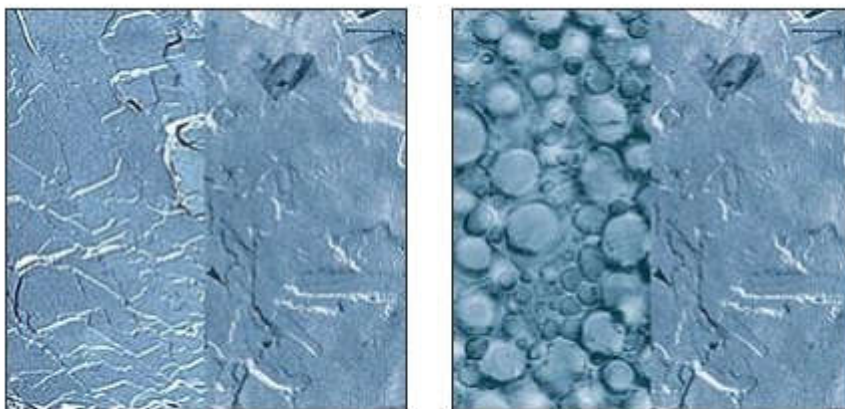
Na začiatku boli preparáty na báze tekutého kryštálu používané iba v dermatológii. Prvú bázu tekutého kryštálu, ktorá bola lipidovým komplexom napodobňujúcim zložením a štruktúrou stavbu pokožky, uloženú vrstvomito, vypracovala a patentovala už v XXI. storočí newyorská firma Stiefel.

Nazýva sa **DMS** (Derma-Membrane-Structure) a na jej báze bola vytvorená línia hypoalergénnych, vo svete známych dermokozmetických prípravkov, pod názvom Physiogel.

Kozmetika Physiogel bola prvá, ktorá neobsahuje emulgátory, ktoré podľa priaznivcov týchto produktov, spôsobujú tiež vyplavovanie časti lipidov, čo spôsobuje vysušenie kože. Majú tiež harmonizujúce pH s kožou.

Patent američanov zo Stiefela neobránil výhradnosť tejto firmy na produkciu kozmetiky na báze tekutých kryštálov. Zrodili sa podobné technológie ako napr. Dermaviduals a značky ako Yonelle Medesthetic, Charlotte Meentzen. Nakoniec sme sa dočkali skvelej **biotechnológie 7D**. Poľská báza tekutého kryštálu má výborné recenzie a výhodné ceny. Na jej základe sa produkuje kozmetika, ktorá podľa názoru užívateľov sa úplne vceľuje do kože. Upravuje fungovanie pokožky, vytvára cement jej rohovej vrstvy. Je úplne biologicky zhodná s kožou a umožňuje dosahovať medicínsko-estetické efekty, ktoré pre mnohé osoby s citlivou kožou predstavujú alternatívu medicínskych procedúr. **Poľská báza tekutého kryštálu rovnako neobsahuje emulgátory, konzervanty, vône, minerálne oleje, silikóny, farbivá alebo amíny.** Z tohto hľadiska predstavuje tiež ideálny základ na komponovanie kozmetických preparátov na ochorenia kože.

Takto vyzerá obraz kože po aplikácii tradičných kozmetických emulzií a tých, ktoré sú postavené na báze tekutého kryštálu (ľavá strana) v porovnaní s kožou vôbec nepokrytou kozmetikou (pravá strana).



Báza tekutého kryštálu / nepokrytá koža bežná kozmetika/nepokrytá koža

Báza tekutého kryštálu vzhľadom na jej zloženie môže byť základom kozmetiky pre normálnu kožu ako aj pre problematickú kožu. Je to báza pre produkty na kožu tváre a aj celého tela. Mala by sa používať na kompozíciu kozmetických prípravkov a masti určených osobám s nasledujúcimi problémami:

- Akné
- Lupienka
- Starnúca pokožka
- Kuperóza (Couperose)
- Neurodermatitída
- Citlivá koža
- Perianálne kožne poruchy
- Kožné choroby z povolania
- Znečistenie kože
- Koža spálená po opaľovaní
- Mladá koža s oslabenou imunitou
- Ichthyosis (nadmerné rohovatenie kože)
- Čerstvé rany

Dodatočné vlastnosti bázy tekutého kryštálu sú:

- Dokonalá tolerancia rôznymi typmi kože
- Dlhodobé pôsobenie ochranné a výživujúce - do 72 hodín
- Úprava napätia a vyrovnanie povrchu kože
- Úprava schopností viazať vodu v rohovej vrstve

Berúc do úvahy, že je to technológia nepochybne pokroková, že je dostupná už v poľských laboratóriách a tiež na celosvetovej úrovni, uznávajúc celé množstvo výhod tejto zložky rozhodli sme sa, že báza tekutého kryštálu bude slúžiť na komponovanie kozmetických formúl série Colway. Dali sme možnosť jej zahrnutia do zloženia INCI každému tvorcovi, ktorí sa bude uchádzať o našu distribúciu.

*V zložení INCI v kozmetických preparátoch Colway International ju nájdete pod názvom **SKY-influx***

preklad: Mária Kovalská

Zdroj: Colway International: Baza cieklokryštalická, edukačný materiál : dostupné na www.mariakovalska.colwayinternational.com