



EMULZE NA LECITINOVÉ BÁZI

Lecitin (fosfatidylcholin) je látka izolovaná z rostlinných olejů (nejčastěji sojového, ale i slunečnicového nebo řepkového), jeho molekula je složená z několika částí - z lipofilní mastné kyseliny, vzhledem k původu z rostlinných olejů v převážné většině nenasycených, dále z glycerinu a cholinu mísitelných s vodou, a z hydrofilní kyseliny fosforečné. Protože je část molekuly lipofilní a část hydrofilní, funguje lecitin jako emulgátor.

Díky této struktuře se lecitin dokáže bez velkých zábran pohybovat mezi dvojitými membránami ve *stratu corneu* a dokáže restrukturalizovat pleť a učinit ji propustnější.

K nám se distává lecitin v několika formách, v zásadě se od sebe liší absolutním obsahem fosfatidylcholinů, charakterem mastných kyselin (nenasycené, nasycené - hydrogenované) a jejich počtem v molekule cholinů (jedna nebo dvě mastné kyseliny). Proto se také jednotlivé produkty od sebe liší účinkem na pleť.

- čistý lecitin (jako granulovaný potravinový doplněk nebo jako sypká kosmetická surovina): obsahuje převážně nenasycené mastné kyseliny, jako u každého přírodního produktu je konkrétní složení a proto i kosmetické vlastnosti poněkud odlišné; umožňuje přípravu emulzí typu o/v, v/o i smíšeného typu o/v/o v závislosti na výšce lipidní fáze; HLB = 7;
- lysolecitin: hydrolizovaný fosfatidylcholin, dominují nenasycené mastné kyseliny, dvojnásobný obsah cholinů než v čistém lecitinu, v tekuté formě se zpracovává jak za tepla tak za studena a lze jej přidat k emulzi dodatečně, v sypké se nechá stejně jako čistý lecitin nabobtnat v troše vody (postup viz níže); hydrogenizace významně zvyšuje afinitu k vodě a umožňuje velmi široké spektrum emulzí s širokým rozpětím lipidní fáze, kromě emulzí typu o/v, v/o i o/v/o dokáže ve vodě solubilizovat i jen velmi malé množství oleje; HLB = 9;
- Phospholipon 80 H, Emulmetik 320: obsažené mastné kyseliny jsou hydrogenované, tj. nenasycené vazby mezi uhlíky mastných kyselin byly dosycené vodíky, a obsahují trojnásobek fosfatidylcholinů než čistý lecitin; nasycené řetězce ztratily svou pružnost, proto nepronikají do hlubších vrstev *strata cornea*, nicméně se ve své funkci podobají ceramidům, navíc omezují rozpínavost lipidů, čímž se kvalifikují jako funkční složky přípravků určených pro péči okolí očí; zapracovat se dají jak do lipidní, tak do vodní fáze, používají se přednostně pro přípravu emulzí typu o/v; HLB = 7;
- Fluidlecithin super: dvojnásobný obsah fosfatidylcholinů oproti čistému lecitinu, dominují nenasycené mastné kyseliny; oproti lysolecitinu zřetelně výživnější a proto vhodnější pro sušší typy pleti; zpracovává se jak za tepla tak za studena a lze jej přidat k emulzi dodatečně; umožňuje přípravu emulzí typu o/v, v/o i smíšeného typu o/v/o v závislosti na výšce lipidní fáze; HLB = 7;

PŘÍPRAVA LECITINOVÉHO EMULZNÍHO GELU

1. smíchat čistý lecitin v poměru 1:1 s vodou (odebranou z odměřené vodní fáze po přejití varu), několik minut nechat nabobtnat - řídíme se vzhledem, po promícháním špachtlí ve hmotě nezůstávají viditelné tečky se zbytkem nerozuštěného lecithinu;
2. po nabobtnání vmícháme stejné množství oleje (odebraného z odměřeného množství tuků);



3. když vypadá emulze homogenně, přidáváme postupně za stálého míchání všechny rozpuštěné tuky (není potřeba udržovat stálou teplotu) a mícháme až do homogenního vzhledu - nyní je připraven emulgační gel;
4. nakonec přidáme po částech vodní fázi (pokud jsme použili pouze tekuté oleje, přidáváme vodní složku také v pokojové teplotě, pokud jsme použili pevné tuky, přidáváme vodu také krátce po převaření) - pokud nepracujeme rychlými obrátkami (např. Blendia), je důležité přidávat vodu PO TROCHÁCH a pokaždé do směsi rovnoměrně zapracovat;
5. emulze potřebují na vyzrání 24 hodin, zpevní se, před plněním ještě jednou dobře promíchat.

Tímto postupem získáme stabilní a homogenní emulze na bázi čistého lecitinu s vysokým podílem vodní složky a libovolným poměrem tuků nejrůznějšího bodu tání.