

морате своју негу чувати у фрижидеру да би бактерије опстале. Зато је можда једноставније решење да се у креми нађу *постбиотици*.

Постбиотици - и овде су бактерије упослене

Све што су излучевине и нуспродукти метаболизма бактерија, али и делови њихових ћелија, носи заједничко име *постбиотици*.

Ако мислите да су *постбиотици* нешто што још нисте пробали – варате се. Имате ли хидратантну крему? Има ли у њој хијалуронске киселине? Да. Ето вам *постбиотика*. Некада је хијалуронска киселина добијана из животињских извора (на пример, из петлове кресте), што је било здравствено ризично, неетично и неисплативо. Потом је откривено да једна стрептокока као нуспродукт ствара хијалуронску киселину – и ето је данас на сваком кораку, у филерима и кремама. Друга врста *постбиотика* које већ користимо су *ферменти* које је у моду увела корејска козметика, а сада су присутни у многим производима. Нама познати ферменти су кисело млеко или туршија, али када бактерије упослите да одраде разградњу козметичких састојака, добијете њихову бољу искористљивост па и бољу подношљивост.

Дерматолог, др Витни Бов, коју смо помињали, има и властиту линију козметике засновану на *постбиотцима*: бактерија *lactobacillus ferment* изложена је контролисаној енергији која је убија, али чува њену ћелијску структуру, па она на кожи делује попут вакцина развијених на ДНК сегментима вируса (звучи познато?).

Биотехнологија – упосли бактерије да праве састојке

Пробиотици, *постбиотици*... Има ли још неких *биотика*? Да, *пребиотици*. Вашим добрим бактеријама треба храна. Храна за бактерије у нашем стомаку су



углавном влакна – а за оне на кожи могу бити биљни шећери, *фруктоолигосахариди*, минерали... а многи *пребиотици* су још у фази истраживања.

Са пробиотика и *постбиотика*, прелазимо смо на суптилнији научни ниво у коме бактерије играју важну улогу – биотехнологију.

Премда су и *постбиотици* део биотехнологије, наука жели да истренира микроорганизме да у лабораторији производе

тачно оно што нам треба: на пример, савршен УВ филтер. Јасмина Агановић је после брендова *Mother Dirt* и *Living Proof* недавно основала компанију за биоинжињеринг у коју улажу и велике козметичке куће, верујући у њен научни потенцијал. Њен биотехнолошки тим истражује како неки протиени могу да промене облик власи косе па да она, после прања, постане коврцава. Можда ће успети да створи иновативне УВ филтере тако што ће лабораторијским гљивицама имплементирати ДНК секвенцу извесне тропске рибице изузетно отпорне на УВ зрачење. Неке бактерије, гљивице или вируси бринуће се и о колагену који се разграђује током старења, а кожа постаје опуштенија. Или на парфемске састојке који ће нам, коришћењем дела ДНК секвенце неке биљке, дати њену чисту есенцију, без потребе да се она гаји и дестилује. У будућности, можда ћемо на површини коже имати бактерије истрениране да луче било шта што нашој кожи треба. Научна фантастика? Када будете наносили свој хијалуронски серум, сетите се да биотехнологија већ увелико ради за вас. ■



ЧУВАЈТЕ БИОДИВЕРЗИТЕТ КОЖЕ!

Да бисте сачували свој микробиом, али и његову, подједнако важну, разноврсност, не морате трагати за последњим технолошким састојцима. Најпре погледајте козметику коју користите, пре свега *чистаче*. Избегавајте сулфате и друге детерџенте који могу да промене рН вредност ваше коже. Смањите количину козметике и различитих активних састојака које користите, по принципу: *мање је више*. Природно и органско не гарантује да је производ *microbiome friendly* - многи природни састојци имају антибактеријско деловање усмерено на штетне бактерије, али успут буде и колатералне штете. Постоје већ и сертификати за *microbiome friendly* козметику, као што је *Kind to Biome*, али су још у зачетку. Вероватно их нећете наћи на амбалажи козметике доступне код нас.