



Bioinspirace pro oči

Co má společného suchý zip a roztok pro kontaktní čočky? Oba jsou tzv. bioinspirované produkty – jejich princip je založen na určitém systému vyskytující se v přírodě. Suchý zip ,kopíruje‘ ostnaté bobule lopuchu, které se přichytí na srst zvířat, a tak se jejich semena dostanou na vzdálená místa. Roztok pro kontaktní čočky Biotrue zase v sobě spojuje tři bioinspirované inovace pro zachování přirozeného stavu oka: jeho pH je stejné jako pH zdravých slz, obsahuje lubrikant, který se přirozeně vyskytuje v očích a díky němuž zůstane čočka vlhká během celého dne, a také zachovává aktivitu některých prospěšných proteinů, které jsou přítomné ve zdravých slzách. **Roztok je k dostání v optických za 350 Kč. www.biotrue.cz**

Příroda jako múza vědců

Klademe důraz na stravování v BIO kvalitě, ale celkově sladit náš životní styl, aby byl daleko víc v harmonii a v souladu s přírodou, můžeme i v jiných ohledech než jen v jídle či kosmetice.

Přírodou se stále častěji inspiroje i věda.

Bio-inspirace je nová oblast vědy, která zkoumá v přírodě se nacházející designy a procesy pro návrh přelomových technologií a produktů pro zlepšení komfortu našich životů. Bio-inspirovaný produkt je takový produkt, jehož princip je založen na nějakém systému, který se vyskytuje v přírodě a který může být efektivní a účinný při využití pro člověka. Bio-inspirovaný výrobek však nemusí nezbytně využívat tento systém pro tentýž účel. Bio-inspirované výrobky by neměly být zaměňovány s bioprodukty, které nejsou inspirované přírodou, ale z kontrolované čisté přírody pocházejí. Bio-inspirace naproti tomu naznačuje, že produkt funguje na principu napodobení přírody (biomimikry) ne, že pochází z přírody.



Lopuch, gekon, žralok a křídla motýlí

Tak třeba inspirace pro suchý zip vzešla z pozorování ostnatých bobulí lopuchu, které se snadno přichytávají k naší kůži či vlasům, aby i takto těžká semena vycestovala a mohla zasementit jinde v okolí mateřské rostliny. Příroda řeší jejich transport systémem vyčnívajících háčků, jež se mohou snadno uchytit na kůži či ochlupení zvířat - na tomto principu funguje i suchý zip.

Plavky vyrobené z vláken, jež imitují žraločí kůži tak, že umožňují plavci rychlejší pohyb díky sníženému tření, nejdříve otestovali vrcholoví sportovci. Dnes už se tento moderní materiál umožňující pohyb ve vodě s menším úsilím, používá i pro komerční výrobu plavek.

Dalším výrobkem, který „opsal“ systém vyskytující se v přírodě jsou nové displeje počítačů napodobující procesy odrazu a rozptylu světla na motýlích křídlech, čímž dosahují živějších a jasnějších barev a zároveň jsou pro lidské oko příjemnější „ke koukání“.

Ptačí křídla inspirovala výrobce letadel, nejnovější boty na běhání jsou inspirované skutečnou biomechanikou běhu naboso. Přílnavý mechanismus tlapky gekona zase inspiroval výrobce náplastí a vodoodpudivé listy lotosu vedly k vývoji revolučních samočisticích materiálů využívaných v kosmetice i zdravotnictví.

Slzy nejen jako projev emocí



Se záměrem šetřit oči vznikl v nedávné době i bio-inspirovaný roztok na čočky Biotrue. Výzkumníci studovali lidské oko, aby identifikovali přírodní procesy, které jsou odpovědné za jeho čistotu, neustálé zvlhčení a zdraví. Takto vyvinuli roztok péče o kontaktní čočky, který v sobě zahrnuje hned tři bio-inspirované inovace. Tou první je hodnota pH, která je stejná jako u zdravých slz, což přispívá k pohodlnému vložení čočky do oka. Dále tento roztok obsahuje hyaluronan, přirozený oční lubrikant, který zůstává na čočkách až 20 hodin, což jim napomáhá zůstat zvlhčené a pohodlné od prvního okamžiku nasazení až do konce dne. Za třetí roztok udržuje aktivitu prospěšných proteinů, které se nachází ve zdravých slzách a pomáhají udržet čočky čisté a průhledné.

Příroda je nejmocnější čarodějka, je tedy zcela pořádku, že se přetechnizovaná věda začíná stále více inspirovat právě tam, a to i v hlubších souvislostech a detailech! Více informací o Bio-inspirovaných materiálech můžete najít například v knize Petera Forbese *The Gecko's Foot*. Pokud vás tato tematika zajímá, stačí si na Youtube zadat „bio-inspiration“ a v angličtině je k dispozici velké množství informativních videí.