

Představte si, že 1,5 kg naší váhy tvoří bakterie! To je zpráva, co? A navíc mají početní převahu. Na každou buňku lidského těla jich připadá zhruba deset.

Text: Dagmar Morenová

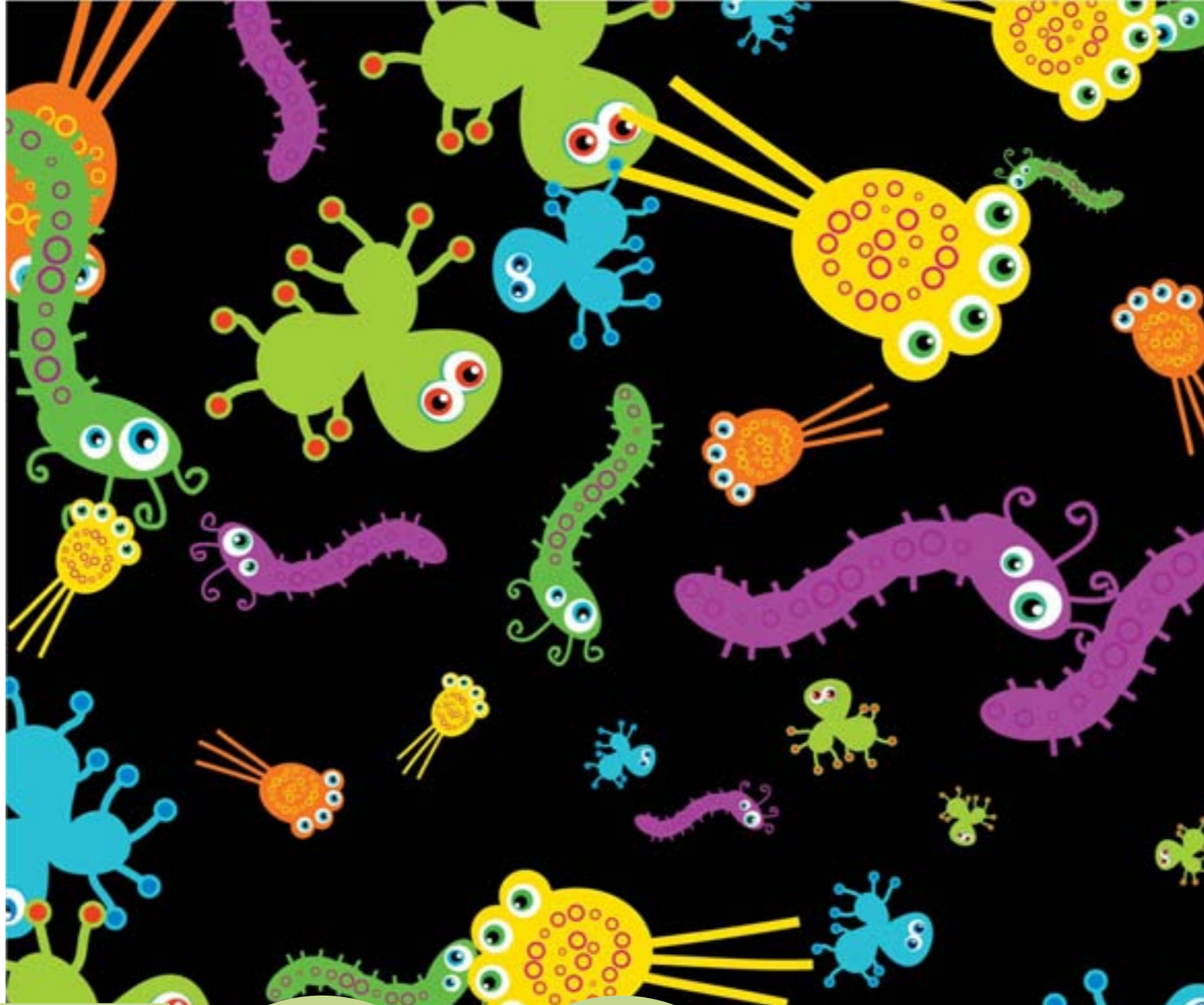
**N**a povrchu těla hostíme kolem tisíce druhů bakterií náležejících k více než dvěma stovkám rodů. Druhovou pestrostí se vyrovnají bakteriím sídlícím v lidském střevu.

Každý člověk má svou vlastní DNA a svou skladbu bakterií, a ty mají také svoji vlastní DNA, jíž se od sebe liší. Nejsou to právě pohledná stvoření a představa, že se nám hemží na pokožce, nepatří k těm nejpříjemnějším. I když není vyloučeno, že změníme názor. Protože bakterie a všelijaké choroby jimi vyvolané si můžeme pořídit nejen v dopravních prostředcích, ale také v podobě postelových plyšáků a před spaním si je ňuchat. Proč si kupovat nudné medvídky, když si můžete obstarat plyšového stafylokoka, prasečí chřipku, mononukleózu, vzteklinu, zánět ucha, žloutenku, zápach z úst ba dokonce i gangrénu?

V rozměrech od 10 do 13 centimetrů a v plyšové podobě vypadají docela mile a přátelsky. Ochočit se ale nedají a věřit se jim nedá, i když někteří z nich mají vzletná jména. Třeba zlatý stafylokok.

### Zlatý, ale nebezpečný

Je to jedna z nejnebezpečnějších bakterií, na kterou jsou i antibiotika krátká. Pro zdravého jedince nepředstavuje žádné nebezpečí, ale u oslabených lidí (např. starých, nemocných, pacientů v nemocnicích, u osob s poruchami imunity, malých dětí atd.) může vyvolat závažné i život ohrožující komplikace. A kde tenhle roztomilý tvoreček sídlí? Běžně ho nacházíme ve výtěrech z nosu, krku či na kůži u zcela zdravých lidí. Stafylokok si hová ve všech kožních záhybech, kde je pěkně teploučko a vlhko.



# ZOO v těle

Bakterie se podílejí i na vzniku **akné**, které propukne v důsledku uzavření vývodu mazových žláz, čímž dochází k jejich zánícení. Jednoduše řečeno, při nadměrné produkci mazu se žláзка ucpe a vytvoří se na ní jakási zátka, která maz nepustí ven. Tlak mazu a množící se bakterie pak způsobí vznik zánětlivé reakce. A bakterie s názvem *Propionibacterium acnes* se může dosyta vyřádit.

### Nos je oáza mikrobů

Doktorka Julia A. Segre se svým týmem z ústavu National Human Genome Research Institute v USA odebrala vzorky z dvaceti míst na těle deseti dobrovolníků. Všichni byli překvapeni, protože bakterií našli mnohem víc, než předpokládali.

Lidská pokožka je jako poušť. Většinou je suchá, ale někde vyvěrají prameny. Místa jako nos nebo pupek jsou jako oázy, v nichž to kypí životem mikrobů.

„Lidská pokožka je jako poušť. Většinou je suchá, ale na některých místech vyvěrají prameny. Místa jako nos nebo pupek jsou jako oázy, v nichž to kypí životem mikrobů,“ vysvětluje Julia Segre a dodává, že stejně jako na poušti, i suchá místa na našem těle oplývají životem. „Není tu ale taková druhová pestrost, podobně jako není na poušti ve srovnání s pralesem.“

Odborníci odhalili, že každý jedinec poskytuje domov různým druhům mikroorganismů, což zřejmě vysvětluje, proč jsou lidé různě náchylní k nemocem. V budoucnosti se proto chtějí zaměřit na srovnání pokožky zdravých lidí a těch, kteří trpí kožním onemocněním, například ekzémem.

### Kdo nám bydlí na předloktí?

Bakterie tvoří zajímavou populaci a k tomu, aby prosperovaly, potřebují ekologickou biosféru. Některé milují suché prostředí na předloktí či dlaních, kde je jich také nejvíce. Tak třeba na předloktí hostíme 44 druhů bakterií!

Jiné si libují ve vlhkých místech v podpaží, v podkolenních jamkách a uvnitř nosu. A další si blaženě hová tam, kde je kůže mastná. V uchu, za uchem, ve vlasech a také na obličeji, na místech, kde je pleť mastnější, například kolem nosu. Je to úplně jiný druh bakterií než ty, které obývají naše předloktí, a přitom bydlí ne daleko od sebe.

### Libují si na implantátech

Vědci se domnívali, že dominantní bakterie na lidské kůži jsou stafylokoci, ale populace je ve skutečnosti mnohem pestřejší. Rod *Staphylococcus* zahrnuje 31 známých druhů bakterií, z nichž většina je nepatogenní a tvoří součást přirozené mikrobioty kůže a sliznic člověka i zvířat, vyskytují se také v půdě nebo v potravinách.

Pro člověka jsou klinicky důležité dva

druhy, kromě již zmiňovaného zlatého stafylokoka je to velmi rozšířený *Staphylococcus epidermidis*. Tyto bakterie se v lidském těle snadno množí, a to zejména na povrchu implantátů, kde si budují slizký a obranný film, čímž ochraňují své kolonie před vlivem antibiotik. Podle studie uvedné v magazínu *Clinical Infectious Diseases* je touto bakterií infikováno až 2,5 procenta kyčelních a kolenních implantátů v USA a postiženy jsou tisíce pacientů.

### Za uchem je velká nuda

Každý z nás má svou vlastní skladbu bakterií, ale mnohem větší vliv na jejich druhové složení má „místo pobytu“. Tak například v podpaží různých lidí žijí do značné míry podobné bakteriální populace, zatímco bakterie na dlaních a v podpaží téhož člověka se výrazně liší.

Nejnudnější sestava, pouze 15 druhů bakterií, sídlí za uchem. Jejich druhové složení se prakticky nemění, zatímco v podkolenní jamce dochází k výrazným změnám.

Zdaleka ne všechny bakterie, které se u nás zabydlely, jsou nebezpeční predátoři, právě naopak. Převažují ty hodné, které pečují o rovnováhu a zabraňují škůdcům, aby nám škodili. Jako příklad lze uvést několik set typů bakterií žijících na střevní sliznici, které hrají důležitou roli v metabolismu a potlačování patogenů. Avšak my o tyto pomocníky příliš nepečujeme, dokonce se k nim chováme macešsky. Ničíme je nadměrným užíváním antibiotik a různých jiných léků, špatnou stravou, koupáním v bazénech, ale také přehnanou péčí o tělo. Nezdravému životnímu stylu a neblahému vlivu civilizace můžeme „poděkovat“ za úbytek hodných bakterií a současně i za rostoucí výskyt kožních onemocnění, nemocnění zažívacího traktu a alergií. ✨