

### Speciál: „Precision“, individualizovaná medicína

Koncepce individualizované (Precision) medicíny, kdy je zdravotní péče individuálně přizpůsobena genům pacienta, jeho životnímu stylu a prostředí, kde žije, není nová: již více než sto let je krevní skupina pacienta před transfuzí porovnávána s dárce (viz strana S52). Ale pokroky v genetice spolu s rostoucí dostupností údajů o zdravotním stavu jsou příležitostí, aby se přesná individuální péče o pacienta stala klinickou realitou. Lidský genom byl osekvenován v roce 2001. Od té doby stále klesají náklady na sekvenování, takže v současné době se již tyto metody částečně používají k diagnostice raritních onemocnění (viz strana S64). Také několik genových terapií je již blízko schválení (viz strana S57).

[Precision medicine](#)

*Nature, Volume 537, Number 7619, 8 September 2016*



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

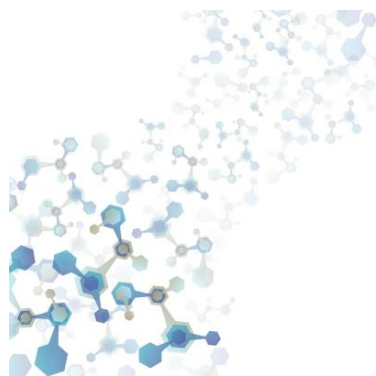


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

### Objev opioidního analgetika s redukovanými vedlejšími příznaky

Morfin a další alkaloidy z máku setého jsou agonisté  $\mu$ -opioidních receptorů, které jsou používány k léčbě bolesti již mnoho staletí. Autoři použili výpočetní přístup, kterým připevňovali přes tři miliony malých molekul na  $\mu$ -opioidní receptory. Identifikovali silného agonistu PZM21, který vykazuje mimořádnou podtypovou selektivitou pro  $\mu$ -opioidní receptor. U myši vytváří PZM21 výraznou analgezii. Zdá se, že tato malá molekula snižuje emocionální složku bolesti, aniž by detekovatelně měnila reflexní chování, a navíc má jen malý vliv na dýchání.

[Structure-based discovery of opioid analgesics with reduced side effects](#)

*Nature, Volume 537, Number 7619, 8 September 2016*

### Inhibice proteazomu pro léčbu leishmaniózy, Chagasovy nemoci a spavé nemoci

Chagasova nemoc, leishmanióza a spavé nemoci jsou způsobeny parazitickými bičivkami *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania spp.* a *Trypanosoma brucei spp.*, v uvedeném pořadí, a postihují 20 milionů lidí na celém světě. Tato studie uvádí výsledky screeningu, který měl najít nové molekulární cíle a hlavní spektrum léčiv, která by mohla být použita k léčbě všech tří nemocí. Selektivní inhibitor proteazomu bičivky GNF6702 byl identifikován jako nejvíce efektivní. Je vysoce účinný in vivo a odstraní parazity z myši ve všech třech modelech infekce.

[Proteasome inhibition for treatment of leishmaniasis, Chagas disease and sleeping sickness](#)

*Nature, Volume 537, Number 7619, 8 September 2016*



Image courtesy of cooldesign / FreeDigitalPhotos.net

#### Top Articles:

- [Germinal centre hypoxia and regulation of antibody qualities by a hypoxia response system](#)
- [Insights from biochemical reconstitution into the architecture of human kinetochores](#)
- [The long non-coding RNA Morrbid regulates Bim and short-lived myeloid cell lifespan](#)