

Bakterie schopné degradovat a asimilovat polyetylen tereftalát

Polyetylen tereftalát (PET) je nejpoužívanějším druhem plastu a jeho akumulace v životním prostředí se stává globálním problémem. Schopnost ho enzymaticky degradovat byla vždy přiřazována jen několika málo druhům hub. Nyní se v rámci screeningu bakteriálních kolonií vyskytujících se na odpadcích podařilo izolovat nový druh bakterie Ideonella sakaiensis 201-F6, jež využívá PET jako hlavní zdroj energie a uhlíku. Pokud jsou jejich kolonie pěstovány na PET, produkuje tento kmen dva hydrolytické enzymy štěpící PET a intermediát rozpadové reakce. Konečným produktem reakcí těchto enzymů jsou environmentálně přijatelné sloučeniny tereftalát a etylen glykol.

[A bacterium that degrades and assimilates poly\(ethylene terephthalate\)](#)

Science, Volume 351, Issue 6278, 11 March 2016



Image courtesy of Victor Habbick / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of voraorn / FreeDigitalPhotos.net

Časově závislá interakce mezi protirakovinnými léky

U mnoha typů rakoviny dochází k overexpresi onkogenu MDMX, což vede k supresi tumorsupresoru p53. Tím pádem by inhibitory proteinu MDMX mohly napomoci zpětné reaktivaci p53 a zvýšit tak efektivitu léků reagujících na poškození DNA. Tato práce popisuje nově zjištěná data týkající se deplece MDMX, která má za následek dvoufázový nárůst hladiny p53 v postižených buňkách, kdy v první postmitotické fázi docházelo k akumulaci p53, zatímco v druhé fázi byly pozorovány pravidelné oscilace množství p53. Zatímco v první fázi znamenala tato akumulace smrt takové buňky, v druhé fázi naopak deplece MDMX buněčnou smrt inhibovala.

[Schedule-dependent interaction between anticancer treatments](#)

Science, Volume 351, Issue 6278, 11 March 2016

Delece MTAP znamená u rakovinných buněk zvýšení závislosti na arginin metyltransferáze PRMT5

Objev závislosti existence některých rakovinných buněk na určité substanci představuje slibný terapeutický potenciál. V této studii vědci prokázali, že ztráta enzymu MTAP způsobí selektivní dependenci takové buňky na arginin metyltransferáze 5 (PRMT5) a jeho vazebném partneru WDR77. K této deleci přitom dochází v rakovinných buňkách poměrně často, neboť je ve vazbě s nezřídka deletovaným tumor supresorem CDKN2A. V takových buňkách dochází ke zvýšení hladiny MTA, metabolitu štěpeného za normálních okolností enzymem MTAP, který pak specificky inhibuje aktivitu PRMT5. To pak znamená významné snížení viability takto postižených buněk.

[MTAP deletion confers enhanced dependency on the PRMT5 arginine methyltransferase in cancer cells](#)

Science, Volume 351, Issue 6278, 11 March 2016



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles :

- [How hair can reveal a history](#)
- [A trail of microbes](#)
- [The microbial death clock](#)