

**Inovativní metoda určená k léčbě solidních tumorů**

Hlavní překážky efektivní imunoterapie solidních tumorů představuje imunosupresivní mikroprostředí nádorové tkáně, nedostatečná migrace a redukováná efektorová funkce tumor-specifických T buněk. Autoři skloubili adoptivní buněčný transfer s vakcínou na základě patogenů a vytvořili inovativní metodu k léčbě solidních tumorů. Kombinovaný přístup zvrátil imunosupresivní vlastnosti nádoru, zlepšil nejen vstup CD8 T buněk do nádorové tkáně, ale taky jejich funkci v preklinických modelech.

[Pathogen boosted adoptive cell transfer immunotherapy to treat solid tumors](#)

*PNAS, Volume 114, Number 4, 24 January 2017*



Image courtesy of dream designs  
/ FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of cooldesign  
/ FreeDigitalPhotos.net

**Rezistence vůči interferonům typu 1 jako hlavní determinant schopnosti přenosu HIV-1**

K účinné kontrole šíření HIV jsou nezbytně nutné efektivní strategie prevence. K tomu potřebujeme rozšířit naše poznání hostitelské antivirové obrany, která kontroluje replikaci a přenos viru skrze sliznici. Na základě studia 300 virových izolátů dvojic donor-recipient vědci v publikaci popisují několik vlastností zvyšujících replikaci viru i přes silnou imunitní odpověď, především tedy získanou rezistenci vůči interferonům typu 1. Mechanismus představuje nový cíl prevence a terapie AIDS.

[Resistance to type 1 interferons is a major determinant of HIV-1 transmission fitness](#)

*PNAS, Volume 114, Number 4, 24 January 2017*

**Cocapture of cognate and bystander antigens can activate autoreactive B cells**

Autoantibodies against myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG) are associated with autoimmune central nervous system diseases like acute disseminated encephalomyelitis (ADEM). For ADEM, it is speculated that a preceding infection is the trigger of the autoimmune response, but the mechanism connecting the infection to the production of MOG antibodies remains a mystery. We reasoned that the ability of B cells to capture cognate antigen from cell membranes, along with small quantities of coexpressed "bystander" antigens, might enable B-cell escape from tolerance. We tested this hypothesis using influenza hemagglutinin as a model viral antigen and transgenic, MOG-specific B cells. Using flow cytometry and live and fixed cell microscopy, we show that MOG-specific B cells take up large amounts of MOG from cell membranes. Uptake of the antigen from the membrane leads to a strong activation of the capturing B cell. When influenza hemagglutinin is also present in the membrane of the target cell, it can be cocaptured with MOG by MOG-specific B cells via the B-cell receptor...

[Cocapture of cognate and bystander antigens can activate autoreactive B cells](#)

*PNAS, Volume 114, Number 4, 24 January 2017*



Image courtesy of samarttiw/  
FreeDigitalPhotos.net

**Top Articles:**

- [Cellular context-dependent consequences of Apc mutations on gene regulation and cellular behavior](#)
- [A paradox of transcriptional and functional innate interferon responses of human intestinal enteroids to enteric virus infection](#)
- [Task-specific reorganization of the auditory cortex in deaf humans](#)