

## Funkce kmenových buněk a stresové reakce jsou kontrolovány syntézou bílkovin

Vztah mezi regulací syntézy proteinů a funkcí kmenových buněk je nejasný. Vědci nyní ukazují, že myší kožní kmenové buňky a iniciační nádorové buňky syntetizují méně bílkovin než diferencované buňky. Genetické zabránění cytosin-5 metylace tRNA podporuje udržování stavu translační inhibice u myší. Kmenové buňky a iniciační nádorové buňky jsou v tomto stavu citlivější na cytotoxický stres, což naznačuje, že tkáňová i nádorová regenerace vyžadují uvolnění této inhibice.

[Stem cell function and stress response are controlled by protein synthesis](#)

*Nature, Volume 534, Number 7607, 16 June 2016*

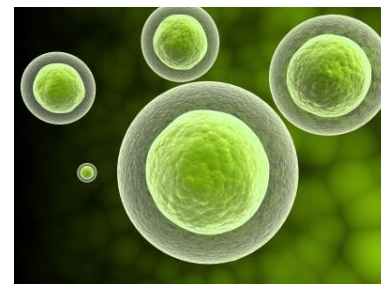


Image courtesy of jscretionzs / FreeDigitalPhotos.net

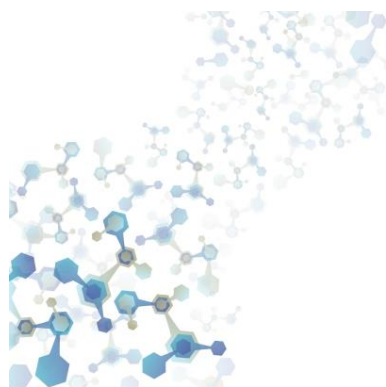


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

## Detekce založená na zobrazování a zacílení terapeutické odolnosti pankreatického adenokarcinomu

Cílení premaligních pankreatických lézí, než progredují do pankreatického ductálního adenokarcinomu, je náročné. Vědci zjistili, že faktor kmenových buněk kódující RNA vazebný protein Musashi je rozhodující pro tuto progresi v genetických myších modelech i xenograftech odvozených od pacientů. Využitím metody založené na zobrazování sledovali, jak buňky postupují do zhoubného bujení, a ukázali, že růst nádorů pankreatu může být zastaven zaměřením proteinu Musashi pomocí antisense oligonukleotidů.

[Image-based detection and targeting of therapy resistance in pancreatic adenocarcinoma](#)

*Nature, Volume 534, Number 7607, 16 June 2016*

## Systémové dodání RNA do dendritických buněk využívá antivirovou obranu pro imunoterapii rakoviny

Systémové podání vakcinační antigenů, které se mají dostat k cílovým dendritickým nebo antigen prezentujícím buňkám, čelí mnoha technickým problémům. V této studii je popsán vývoj nanočásticové RNA vakcíny, které se po systémovém podání přednostně zaměřuje na dendritické buňky. Vakcína se skládá z RNA lipoplexů založených na známých lipidových nosičích. Cílení je dosaženo optimálním nastavením záporného náboje nanočástic. Intravenózní podávání vyvolává trvalou antigen specifickou imunitu v myších modelech. První výsledky u pacientů s pokročilým melanomem ukazují potenciální účinnost u lidí.

[Systemic RNA delivery to dendritic cells exploits antiviral defence for cancer immunotherapy](#)

*Nature, Volume 534, Number 7607, 16 June 2016*



Image courtesy of cooldesign / FreeDigitalPhotos.net

### Top Articles:

- [Dissecting direct reprogramming from fibroblast to neuron using single-cell RNA-seq](#)
- [The bacterial DnaA-trio replication origin element specifies single-stranded DNA initiator binding](#)
- [Aberrant PD-L1 expression through 3'-UTR disruption in multiple cancers](#)