

### Interakce transmembránové domény Bax proteinu, pórového komplexu mitochondrií a Bcl-2 proteinu

Bcl-2 protein je klíčový regulátor buněčné apoptózy. Řídí vstup proteinu Bax z cytosolu do mitochondrií, způsobuje permeabilizaci její vnější membrány a apoptózu buňky. Studie detailně popisuje interakce transmembránové domény Bax proteinu, pórového komplexu mitochondrií a Bcl-2 proteinu v přítomnosti, ale i při absenci proapoptických stimulů. Autoři tak odhalují doposud nepopsanou úroveň regulace apoptózy.

[Bax transmembrane domain interacts with prosurvival Bcl-2 proteins in biological membranes](#)

*PNAS, Volume 114, Number 2, 10 January 2017*



Image courtesy of jscreationzs  
/ FreeDigitalPhotos.net

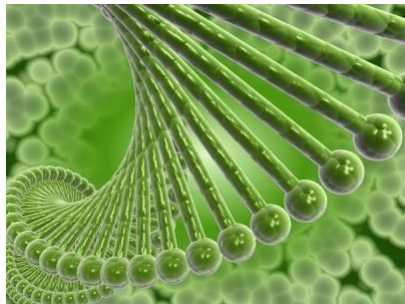


Image courtesy of jscreationzs  
/ FreeDigitalPhotos.net

### Uhrf1, klíčový epigenetický regulátor DNA metylace a jeho role v diferenciaci HSCs

Hematopoetické kmenové buňky (HSCs) mají schopnost jak sebeobnovy, tak diferenciaci, což jim umožňuje celoživotní produkci krevních buněk. Práce se zabývá otázkou, jak se individuální HSCs rozhodují pro změnu diferenciačního statusu. Autoři popisují Uhrf1, klíčový epigenetický regulátor DNA metylace, který tyto procesy kontroluje. Při absenci Uhrf1 dochází k nadměrné diferenciaci HSCs na úkor sebeobnovování a zachování pluripotence vedoucí k selhání hematopoézy a fatálním následkům pro organismus.

[Uhrf1 controls the self-renewal versus differentiation of hematopoietic stem cells by epigenetically regulating the cell-division modes](#)

*PNAS, Volume 114, Number 2, 10 January 2017*

### Glukokortikoidní receptor jako autoimunitní ochrana v těhotenství

V období březosti dochází u savců kvůli vyvíjejícímu se plodu k potlačení imunitních reakcí. Mimo jiné dochází k supresi autoimunitních onemocnění, jako je např. roztroušená skleróza. Tato práce uvádí, že T-buňky jsou díky svým glukokortikoidním receptorům schopny reagovat na progesteron, což vede k vyšší produkci T-regulačních lymfocytů. Na modelech myši bylo ověřeno, že aktivace T-regulačních lymfocytů díky výše zmíněným receptorům dokáže ochránit březí samice před roztroušenou sklerózou. Nezaručuje však udržení samotného plodu.

[Glucocorticoid receptor in T cells mediates protection from autoimmunity in pregnancy](#)

*PNAS, Volume 114, Number 2, 10 January 2017*

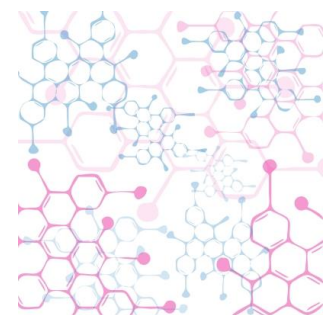


Image courtesy of samarttiw/  
FreeDigitalPhotos.net

#### Top Articles:

- [Suppression of 19S proteasome subunits marks emergence of an altered cell state in diverse cancers](#)
- [Nat1 promotes translation of specific proteins that induce differentiation of mouse embryonic stem cells](#)
- [Restriction to gene flow is associated with changes in the molecular basis of pyrethroid resistance in the malaria vector Anopheles funestus](#)