

**Zdravotnické noviny, 24.11.2008, Léčba poškozeného povrchu oka**  
*doc. RNDr. Vladimír Holáň, DrSc.*

**Ústav molekulární genetiky AV ČR** zkoumá limbální kmenové buňky, které by měly pomoci v léčbě poškozené rohovky. Na vnějším povrchu odděluje oko od vnějšího prostředí rohovka, která je vystavena škodlivým vlivům vnějšího prostředí, a tak často dochází k jejímu poškození či úplnému zničení: jde o mechanické poškození, poleptání, ozáření atd. Poškozená rohovka však má schopnost reparace z kmenových buněk, jež sídlí v tenkém pásu mezi rohovkou a spojivkou, který se nazývá limbus. Dojde-li k poškození nebo zničení limbu, rohovka se nemůže opravit, přerůstá jinými typy buněk, ztrácí transparentnost, schopnost vidění se zhoršuje a člověk může oslepnout.

Jedinou možností léčby je transplantace celého limbu nebo přenos limbálních kmenových buněk, které představují velmi minoritní populaci buněk limbu a prozatím se je nedaří izolovat a namnožit mimo organismus. Dosud se o nich ví jen velmi málo. Jsou to malé buňky, které se velmi pomalu spontánně dělí, a teprve po poškození rohovky dostávají signál k rychlému dělení a k migraci vzniklých dceřiných buněk do místa poškození.

#### Úspěšná izolace limbálních buněk

**Ústav molekulární genetiky AV ČR** studuje vlastnosti kmenových buněk a možnosti jejich využití k reparacím poškozeného povrchu oka na experimentálním modelu u myši. Prokázali jsme, že limbální kmenové buňky lze úspěšně izolovat jednoduchou centrifugační metodou. Takto se podařilo z heterogenní suspenze limbálních buněk získat malou homogenní buněčnou populaci, která vykazuje všechny dosud známé charakteristiky a vlastnosti limbálních kmenových buněk. Ty jsou nyní dále studovány, charakterizovány a hledají se možnosti jejich namnožení ve tkáňových kulturách a následného využití takto pomnožených buněk k reparacím poškozeného povrchu oka.

Metoda izolace limbálních kmenových buněk a jejich charakterizace byly recentně popsány v prestižním světovém oftalmologickém časopise *Investigative Ophthalmology and Visual Science*.

O autorovi| doc. RNDr. Vladimír Holáň, DrSc., **Ústav molekulární genetiky AV ČR**