

**Formulár ZK - Záverečná karta projektu**

<b>Riešiteľ:</b> RNDr. Ján Sedlák, DrSc.	<b>Evidenčné číslo projektu:</b> APVV-51-017505
<b>Názov projektu:</b> Epitelovo-mezenchýmový prestup v in vitro modeli nádorových kmeňových buniek karcinómu mliečnej žľazy	

<b>Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:</b>	Ústav experimentálnej onkológie SAV
	Virologický ústav SAV
	Onkologický ústav sv. Alžbety
<b>Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):</b>	Dana-Farber Cancer Institute, Boston, USA, nepriamo – cez postdoktorandský pobyt člena riešiteľského projektu (J. Jakubíková), téma kmeňové bunky mnohopočetného myelómu a epigenetická regulácia

<b>Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:</b>	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uvedte i publikácie prijaté do tlače):  <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Polakova K, Bandzuchova E, Tirpakova J, Kuba D, Russ G.: Modulation of HLA-G expression. Neoplasma. 2007;54(6):455-62
	Polakova K, Bandzuchova E, Kuba D, Russ G: Demethylating agent 5-aza-2'-deoxycytidine activates HLA-G expression in human leukemia cell lines. Leuk Res. 2009 Apr;33(4):518-24
	Fridrichová I.: The role of DNA methylation in colorectal cancer. In Epigenetics: Mechanisms, Functions and Effects in Humans. Editors: Balazs Pinter and Zsolt Meszaros, v tlači
	Pastorek M: Regulácia hypoxickej dráhy prírodným izotiokyanátom sulforafanom v chemorezistentných bunkových líniách ovariálneho karcinómu. Diplomová práca 2009, Katedra molekulárnej biológie, Prírodovedecká fakulta, UK Bratislava. Študijný program 4.2.1 Molekulárna biológia. Školiteľ: J. Sedlák
<b>V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:</b>	<b>Dosiahnutie terapeutického efektu vhodnou kombináciou látok na selektívnu časť bunkovej populácie</b>

## Charakteristika výsledkov

**Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:**

Projekt bola zameraný na charakterizáciu molekulárnych zmien, ktoré sprevádzajú fenomén epitelovo-mezenchýmového prestupu – EMT v karcinómoch mliečnej žľazy, so zameraním na suspektnú subpopuláciu buniek s kmeňovými vlastnosťami. Pre charakterizáciu buniek s fenotypom kmeňových buniek bola použitá 4-farebná analýza prietokovou cytometriou a pre EMT expresia mRNA transkripčných faktorov a metylačný profil vybraných promótorov. Zistili sme, že látky zasahujúce do regulácie epigenetickej expresie (metylácie a acetylácie) menia percentuálne zastúpenie buniek s kmeňovým fenotypom, majú vplyv na produkciu biologicky aktívnych látok (cytokíny a chemokíny) a expresiu HLA-G a časť týchto vlastností je ovplyvnená nedostatkom kyslíka.

**Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:**

The aim of project was the characterization of molecular changes associated with phenomena of epithelial-mesenchymal transition – EMT in breast carcinoma cell lines with emphasis put on cells with stem cell-associated phenotype. The stemness phenotype was assessed with 4-color flow cytometry and EMT was determined by mRNA expression of corresponding transcription factors and methylation profile of selected promoters. We have determined that compounds involved by their mechanisms of action in epigenetic regulation (methylation and acetylation) induced the stem cell proportion changes, modulated production of biological active compounds (cytokines and chemokines) as well as expression of HLA-G antigens, and finally some of changes observed were directly influenced by hypoxia.

**Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.**

Podpis zodp. riešiteľa: .....

Dátum: .29. 4. 2009.....

Podpis štatutárneho zástupcu: .....

Pečiatka: