



prof. MUDr. Leonard SIEGFRIED, CSc.

dekan

Dekanát UPJŠ LF, Trieda SNP 1, 040 66 Košice

tel.: +421 (055) 642 81 51, fax: +421 (055) 642 81 51, IČO: 00397768

e-mail: leonard.siegfried@upjs.sk, <http://www.medic.upjs.sk>

Študentská vedecká odborná činnosť v akademickom roku 2009/2010

Názov pracoviska: Ústav lekárskej chémie, biochémie, klinickej biochémie a LABMED a.s.

Názov projektu: Sledovanie zmien expresie vaskulárnych markerov v krvi pacientiek s karcinómom vaječníkov.

Evidenčné číslo projektu (prideluje Referát pre vedu a výskum):

Školiteľ: Mgr. Peter Urban, PhD.

Cieľ projektu: V spolupráci s II. Gynekologicko-pôrodnickou klinikou LF UPJŠ, systematicky a v dostatočnom množstve analyzovať krv pacientiek s už potvrdenou diagnózou rakoviny vaječníkov s cieľom sledovať zmeny génovej expresie vybraných vaskulárnych markerov (VM) a porovnať ich s hladinami expresie týchto génov u zdravých žien. Sledovanie zmien expresie VM prispeje jednak k diagnostike skorých štádií a umožní monitoring vplyvu terapie, prípadne odhalení recidívy, čo zároveň prispeje ku skvalitneniu života pacientiek a presnejšej prognóze ochorenia.

Obsah projektu: Rakovina vaječníkov patrí medzi najzhubnejšie a najzákernejšie nádorové ochorenia s vysokou malignitou, pričom viac ako 80% karcinómov metastázuje skôr ako sú diagnostikované. Neexistujú žiadne typické príznaky pre včasné rozpoznanie tohto zákerného ochorenia. Rakovina ovárií patrí k ochoreniam s veľmi nepriaznivou prognózou, práve vďaka jej oneskorenej diagnostike. Doteraz nie sú známe osvedčené preventívne opatrenia ani skriningové vyšetrenia, na odhalenie včasných fáz tohto ochorenia. U žien so zvýšeným rizikom sa obvykle vyšetrujú tzv. nádorové markery (napr. CA 125). Vďaka nízkej senzitivite a špecificite stanovenia CA 125 v I. štádiu ochorenia, má toto stanovenie pri záchyťte ovariálneho karcinómu v počiatkových štádiách veľmi nízku efektivitu (menej ako 26 %). Vaskulárne leukocyty (VLC) boli *in vivo* po prvý krát popísané pri modeli rakoviny vaječníkov. VLC tvoria v mikroprostredí nádoru až 15-70% hostujúcich buniek. Tieto bunky produkujú širokú skupinu vaskulárnych markerov, ktorú tvoria jednak myeloidné markery ako CD45, CD14, CD11c, ako aj množstvo vaskulárne špecifických



prof. MUDr. Leonard SIEGFRIED, CSc.

dekan

Dekanát UPJŠ LF, Trieda SNP 1, 040 66 Košice

tel.: +421 (055) 642 81 51, fax: +421 (055) 642 81 51, IČO: 00397768

e-mail: leonard.siegfried@upjs.sk, <http://www.medic.upjs.sk>

markerov vrátane endoteliálneho (VE) - cadherínu, von Willebrandovho faktora, TEM1, TEM7 a CD146. Niektoré z týchto markerov vykazovali až šesť násobne vyššiu expresiou oproti zdravým jedincom. Pre ľahšiu detekciu v periférnej krvi pacientiek sa téma zameriava na markery GMP6B, DR6.

Metódy výskumu: Pre sledovanie hladiny expsie príslušných génov využijeme metódu RT-PCR. Pri vzorkách s dokázanou zvýšenou expresiou budeme následne merať hladiny príslušných proteínov metódou Western blot a následnou chemiluminiscenčnou detekciou značených protilátok.

Požiadavky na študentov (ročník štúdia, jazykové schopnosti, atď): Pre danú tému je vhodný študent minimálne druhého ročníka s dostatočnou schopnosťou porozumieť anglicky písaným odborným textom.

Optimálny počet študentov:

(V prípade, ak školiteľ už obsadil tému konkrétnymi študentami, uvedie ich mená, priezviská a ročník)

Mgr. Peter Urban, PhD.