

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Anna Módos: Genetická determinace insulinové rezistence a hypertriglyceridemie u modelových kongenních kmenů potkana.

Studentka A.M. se ve své bakalářské práci soustředila na stanovení sekvence genů, které se nacházejí v diferenciatním segmentu kongenního kmene SHR-Lx (podlinie PD5) a kterými se tento kmen liší od kmene SHR (potkan se spontánní hypertenzí). Kmeny SHR a PD5 se liší v projevech metabolického syndromu, diferenciatní segment tedy obsahuje alely zodpovědné za tento rozdíl. Studentka A.M. zvládla úspěšně techniky izolace DNA, PCR (polymerázové řetězové reakce), sekvenace DNA a počítačové analýzy sekvenčních dat. Tím odhalila 9 míst polymorfních mezi SHR a PD5 – 8 substitucí 1-2 bazí a jednu delecii 1 baze. 8 z odhalených variant je pravděpodobně geneticky neutrálních (nekódující oblasti a konzervativní substituce serin-threonin), delece 1 baze v 3. exonu genu Ankk1 (proteinkináza s ankyrinovými repetitivy) vede však pravděpodobně k úplné ztrátě funkce proteinu. Kongenní podlinie PD5 má stejnou alelu Ankk1 jako SHR (tedy nefunkční variantu s delecí). Proto tato delece nemůže být zodpovědná za pozorované rozdíly v metabolických parametrech mezi kmeny SHR a PD5. Avšak vzhledem k tomu, že o funkci genu Ankk1 není v podstatě nic známo (objevuje se jen v několika asociačních studiích v souvislosti se sousedním genem Drd2 kódujícím dopaminový receptor D2), může být kmen SHR vhodně využit jako model normální funkce genu Ankk1.

A.M. prokázala úspěšné zvládnutí základních technik molekulární genetiky, příkladnou píli dospěla k solidně podloženým výsledkům, které budou dále využity. Bakalářská práce je až na drobné terminologické nepřesnosti napsána srozumitelně, s dostatečným úvodem do problematiky, podrobnou metodologií, dobře dokumentovanými výsledky a relevantní diskuzí. Proto doporučuji práci k přijetí.

V Berouně 10. srpna 2009

František Liška, vedoucí bakalářské práce