

Téma diplomové práce

Transgenní myši: Experimentální model pro studium akutní lymfoblastické leukemie

Jméno studenta, studentky

Jana Kozáková

Jméno oponenta

Mgr. Juraj Lenčo, Ph.D.**II. Posudek oponenta**

Tato experimentální diplomová práce se zabývá problematikou transgenního myšího modelu lidské ALL charakterizované t(12;21)(p13;q22). Autorka měla za úkol nejprve ověřit přítomnost lidského fúzního genu *ETV6/RUNX1* a jeho expresi u transgenních myší. Následně studovala vliv fúzního genu na krevní obraz a zastoupení pre-B lymfocytů v periferní krvi s cílem prokázat leukemický fenotyp zvířat.

Diplomová práce má 50 stran a je členěna obvyklým způsobem. V práci je citováno 25 převážně zahraničních literárních zdrojů. V Úvodu se autorka všeobecně věnuje problematice leukémií, následně se zaměřuje na molekulární patogenezu ALL spojené s translokací t(12;21)(p13;q22) a představuje myší model tohoto onemocnění. Na závěr autorka uvádí dílčí cíle její práce. V další kapitole autorka kromě použitého materiálu uvádí také principy reverzní transkripce a PCR, o průtokové cytometrii a qRT-PCR se však bohužel nezmiňuje. Dosazené výsledky jsou rozděleny dle vytyčených cílů. V kapitole Diskuse autorka získaná data srovnává s očekávanými nálezy a dává do souvislosti se známými fakty. V kapitole Závěr je zhodnoceno plnění zadaných cílů a práce uzavřena konstatováním, že transgenní myši s lidským fúzním genem *ETV6/RUNX1* nevykazují leukemický fenotyp.

Předložené práci bych vytkl následující nedostatky:

1. Autorka nikde v průběhu řešení úkolů nepoužila statickou analýzu, i přes to však v některých oddílech práce zmiňuje signifikantní a nesignifikantní rozdíly.
2. V kapitole Materiál a metody nejsou uvedeny principy složitějších metod.
3. Až příliš vysoký počet obrázků a grafů trpí významnými nedostatky (např. rozlišení, popisky, absence standardů a jejich jednotek, absence popisků os).
4. Práce celkově trpí velkým počtem formálních ale i významových chyb (např. časté chyby nebo překlepy, nesprávné názvy, strana 35 je v práci obsažena dvakrát, mylně používané pojmy, uvádění odkazů na literární zdroje).

K autorce mám následující dotazy:

1. Kolik procent pacientů s ALL nese translokaci t(12;21)(p13;q22) a jak jsou léčeni?
2. Jsou v normálním myším genomu přítomny geny *ETV6* a *RUNX1*?
3. Jaká je definice hemizygota?
4. Jaká je jednotka molekulové hmotnosti?
5. Jak se zapisují názvy genů?

Závěrečné hodnocení:

Po obsahové stránce se jedná o práci velmi kvalitní. Autorce se podařilo naplnit všechny vytyčené cíle. Obzvláště oceňuji, že autorka úspěšně zvládla několik rozdílných metod (např. RT-PCR, qRT-PCR, FACS analýzu), s kterými se během studia na FaF UK neměla možnost podrobněji seznámit. Po odborné stránce bych autorce vytkl naprostou absenci statistické analýzy a často chybně používané pojmy. Je škoda, že vlastnímu sepsování práce nebyla věnována větší pozornost, protože vysoký počet významových nepřesností, chybně použitých výrazů a v neposlední řadě chyb a překlepů citelně snižují dobrý dojem z kvalitní experimentální práce. Práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **výborně/velmi dobře**

V Hradci Králové dne 27.05.2008

Podpis oponenta diplomové práce