

Oponentský posudek na bakalářskou práci Zuzany Lhotské „Axenizace buněk střevního prvoka rodu *Blastocystis*“

Zuzana Lhotská nás ve své práci seznamuje s průběhem a výsledky několika axenizačních experimentů, jejichž cílem je získání čisté kultury *Blastocystis*. Práce je metodicky poměrně pestrá, kromě klasické kultivace v různých médiích využívá i modernější způsoby oddělení prvoků od bakterií. Přesto se *Blastocystis* axenizovat nepodařilo, což však rozhodně nepovažuji za doklad nedostatečnosti autorčiny píle a umu: práce s axenickými kulturami je ošemetná, navíc spolehlivých údajů o blastocystách, od nichž by bylo možné se odrazit, je stále pomálu. Připomínám, že *Blastocystis* je přes morfologickou uniformitu hostitelsky i geneticky velice variabilní, takže poznatky a úspěchy založené na jedné kultuře nemusí být snadné přenést na kulturu další. Dílčí cíle práce splněny byly a práce poskytuje mnoho užitečných informací.

Přesto mám k práci výhrady. Jednu obecnou: text se mi nečetl příliš dobře, obsahuje poměrně dost překlepů, formálních chybek, ne zcela přesných formulací apod. Jsou to vesměs detaily, ale v souhrnu působí rušivě. Pár příkladů: „Stramenopiles“ v první větě úvodu se nepíše kurzívou. V českém textu bych doporučoval v obrázcích použít české popisky (obr. 1). V poslední větě kap. 1.2 je zdvojeno „být“. Buňky blastocyst (ani nikoho jiného) asi nebudou mnohobuněčné (jak je uvedeno na str. 2). Na str. 4 jsou v textu dvě tučná písmenka. 18S rRNA není totéž, co malá ribosomální podjednotka. Autorka by si měla ujasnit, jak je to s pomlkou a spojovníkem a mezerami kolem nich (str. 5 a jinde). Atd. atd. V citacích je někdy mezi jmény autorů „a“, jindy ampersand (na str. 9 oboje). Tamtéž jsou užity hranaté závorky, měly by být kulaté. Několikrát (str. 14, 36, 37) jsou špatně psané uvozovky. Místy chybí nebo přebývá čárka. Atd., atd.

Některé formulace jsou pak nepřesné nebo zavádějící. Zejména: předpokládám, že TYM médium bylo obohaceno o inaktivované koňské sérum – v kapitole 3.2.2 to zmíněno není. Při přípravě „Dobellů“ se do zkumavek neleje koagulované koňské sérum (str. 15) – to by ani nešlo. Příznačná je věta „Můžeme konstatovat, že velikost a kondice buněk *Blastocystis* ST1 může vypovídat o jejich životaschopnosti.“ (str. 34). Dále: Lorencová nekultivovala blastocysty při 37 stupních Celsia, jak je chybně uvedeno na str. 35! Je-li v její práci uvedena koncentrace antibiotik v mg/ml, jde o zcela dostačující údaj pro přípravu vlastních roztoků, uvedení v mezinárodních jednotkách by žádnou další informaci nepřineslo!

Nerozumím kapitole 4.1.2.1: jednak nevím, co znamená 75% úspěšnost kultivace – co to znamená? A jednak nerozumím, jak se mohly buňky ST1 v dalších pasážích zmenšovat (druhý odstavec), pokud se další pasáže nezdařily (první odstavec)?

První podkapitulu diskuse bych vypustil: její první odstavec pouze rekapituluje kapitolu 1.5 a druhý odstavec pouze konstatuje autorčin posun dojmů získaných na základě čtení literatury během vypracovávání práce.

Přes uvedené výhrady práci celkově považuji spíše za zdařilou a rozhodně ji doporučuji k obhajobě. Dle jejího průběhu bych se přikláněl buď ke známce „jedna“ nebo „dvě“.

Na autorku mám pak následující dotazy:

- 1) Pokoušeli jste se vysortované buňky dále kultivovat? Nemělo by na případnou kultivaci negativní vliv držení kultur přes noc v lednici (viz str. 19)?
- 2) V Jonesově médiu se blastocystám moc nedařilo, ale jejich buňky se dobře sortovaly, mj. i pro nízkou granularitu. Byly tyto buňky ještě na živu?
- 3) Nepochopil jsem, k jakému účelu slouží sledování autofluorescence buněk během sortování – mohla by to autorka blíže rozvést?

20. 5. 2016 v Českých Budějovicích

Mgr. Martin Kostka, Ph.D.

