



Centrum  
přírodovědných  
a technických oborů

Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n. L.  
Přírodovědecká fakulta UJEP  
Pasteurova 3632/15  
400 96 Ústí nad Labem

**Mgr. Michaela Liegertová, Ph.D.**  
E-mail: [michaela.liegertova@gmail.com](mailto:michaela.liegertova@gmail.com)  
Tel.: +420 475 286 788  
Kancelář: 4.05

**Mgr. Zuzana Nejedlá**  
E-mail: [nejedla.z@email.cz](mailto:nejedla.z@email.cz)  
Tel.: +420 475 286 795,  
+420 602 646 564  
Kancelář: 4.08

## MODELOVÝ ORGANISMUS DANIO RERIO A JEHO VYUŽITÍ PRO BIOMEDICÍNSKÉ ÚČELY

### PŘEDSTAVENÍ VÝZKUMU/TECHNOLOGIE

Danio rerio je modelový organismus, jež má na poli vědy svou nezastupitelnou roli. Jedná se o malou **sladkovodní rybu**, která je hojně využívána **pro testování toxicity, studium karcinogenze, autoimunitních onemocnění, embryonálního vývoje, genetiky, ale i chování a obecné fyziologie**. Na fakultě chováme tento druh pro testy toxicity, výzkum karcinogenze lidských nádorů a studium biologické aktivity nanočástic s terapeutickým potenciálem.

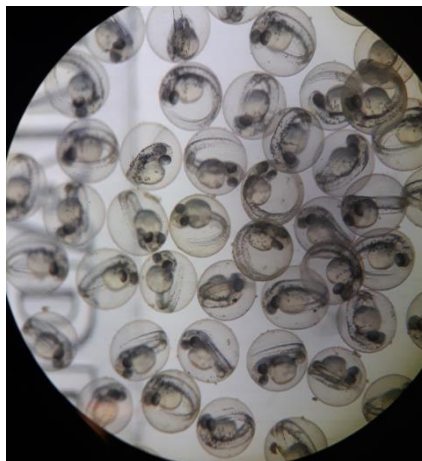
### POTENCIÁLNÍ UŽIVATELÉ

Danio rerio **umožňuje testovat širokou škálu chemických látek** ať už z hlediska toxicity, tak i obecně jejich biologické aktivity či distribuce/akumulace v organismu. Mohou ho tedy využít např. firmy vyvíjející nové sloučeniny pro environmentální aplikace či léčiva.

### VÝHODY TECHNOLOGIE A VYUŽITÍ NA TRHU

Mezi výhody tohoto organismu patří externí embryonální vývoj, který umožňuje neinvazivně a relativně jednoduše přímo sledovat vývoj embrya. Díky velkému množství vajíček je dále možné otestovat širokou škálu chemických látek v krátké době a celkově je tento model v porovnání s ostatními výrazně levnější, například v otázce chovu. Existují různé typy, z nichž jeden námi chovaný postrádá kožní pigment, jedná se tedy o průhledné jedince, kteří umožňují snadnou vizualizaci jejich vnitřního prostředí.

### DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE



Embrya danio rerio  
pod binokulární lupou



Xenografty lidských nádorových  
buněk injikovaných do zadní  
komory mozkové