

Vliv kultivačních podmínek na radiosensitivitu meduloblastomových buněk

pátek 12. listopadu 2021 11:30 (15 minut)

Rakovina mozku a nervového systému představuje u dětí po leukémii druhé nejčastější nádorové onemocnění. Asi 8–10 % dětských nádorů mozku tvoří meduloblastomy. Pro laboratorní výzkum meduloblastomů je možné využít různé buněčné linie patřící do odlišných molekulárních subtypů meduloblastomů. Některé z těchto buněčných linií je možné kultivovat *in vitro* v adherentních podmínkách jako jednovrstevnou buněčnou kulturu. Zároveň je ale také možné tyto buňky pěstovat v suspenzních podmínkách, kde tvoří sféry. Meduloblastomové buňky DAOY jsme kultivovali ve standardních adherentních podmínkách a v bezsérovém médiu s růstovými faktory jako sféry. Buňky jsme ozařovali pomocí kobaltového ozařovače a sledovali jsme jejich přežití a viabilitu. Metodou kvantitativní PCR a imunofluorescence jsme dále také sledovali změny v expresi neurálních genů a genů známých jako markery nádorových kmenových buněk. Buňky kultivované jako sféry tvoří výrazně heterogenní strukturu, která obsahuje jak zvýšené množství nádorových kmenových buněk, tak i velké množství buněk v různých stupních diferenciaci. Tyto buňky odpovídají na ozáření odlišně v porovnání s homogennější populací buněk kultivovaných adherentně. V současné době se při většině *in vitro* pokusů používá jednovrstevná buněčná kultura kultivovaná ve standardních adherentních podmínkách. Heterogenní buněčná populace sfér ale představuje model bližší situaci *in vivo*. Proto jsme se v naší práci zaměřili na porovnání radiosensitivit buněk kultivovaných v různých podmínkách.

Přihlásit do soutěže

Ne

Hlavní autor: KLEMENTOVÁ, Jana (Ústav jaderné fyziky AV ČR)

Spoluautoři: FARNÍKOVÁ, Markéta (Ústav jaderné fyziky AV ČR); DANILOVA, Irina (UJF CAS CZ); JAROŠOVÁ, Šárka (Ústav molekulární genetiky AV ČR); ZÍKOVÁ, Martina (Ústav molekulární genetiky AV ČR); DAVÍDKOVÁ, Marie (ODZ, ÚJF AV ČR, v.v.i.)

Přednášející: KLEMENTOVÁ, Jana (Ústav jaderné fyziky AV ČR)

Zařazení sekce: Biologické účinky a zdravotní hlediska

Tematická klasifikace: Biologické účinky a zdravotní hlediska