



GERMITEC s.r.o.
Křenova 15
162 00 Praha 6

Místo / datum
Brno
22.4.2022

Předběžné výsledky experimentu:

Vliv modrého rozptýleného světla o vlnové délce 405 nm na infekceschopnost alfa herpesviru koní 1 (EHV-1).

Metodika:

20 kultivačních misek

Na buněčnou kulturu MDBK (Madin-Darby bovine kidney) tvořící 75 % monolayer na miskách o průměru 53 mm bylo nanášeno virové inokulum o síle 10^5 TCID₅₀. Buňky byly převrstveny kultivačním médiem DMEM low gluk., 3 ml na misku (výška média cca 2 mm). Dvě misky byly vráceny do termostatu s řízenou atmosférou jako kontrola infekceschopnosti a replikace viru.

Polovina zbývajících misek (9 ks) byla umístěna pod zdroj testovaného světla (1 m), druhá polovina mimo dosah zdroje, misky byly ponechány bez víčka.

Po čtyřech hodinách byly tři misky z každé skupiny odebrány, přikryty a vráceny do termostatu s řízenou atmosférou (37 °C, 5 % CO₂). Totéž se odehrálo po šesti a po osmi hodinách.

V termostatu byly buňky inkubovány dalších 48 hodin.

Poté bylo odpipetováno kultivační médium a buňky byly nafixovány a obarveny pro zvýraznění virem způsobených cytopatických efektů (CPE).

Výsledný průměr počtu CPE na 1 zorné pole (10 z každé misky), zaokr. na desetiny

expozice	kontrola	bez ozařování	s ozařováním
4 hod.	9,5	5,0	4,7
6 hod.		5,3	1,6*
8 hod.		0*	0*

* postupné řednutí monolayeru způsobené strádáním buněk.



Výsledky:

Po šesti hodinách účinkování modrého světla došlo k výraznému snížení počtu cytopatických efektů způsobených virem EHV-1 ve srovnání s neexponovanou kontrolou.

Interpretace:

Jedná se o předběžná data. K jejich ověření bude potřeba optimalizovat design experimentu tak, aby nedocházelo k postupnému vysychání média a následnému strádání buněk. To činí buňky méně citlivé k virové infekci nebo to infekci zcela vylučuje.

MVDr. Dobromila Molinková, Ph.D.

ÚICHM, VETUNI Brno