



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

Ort / Datum  
Brno  
22.4.2022

Vorläufige Ergebnisse des Experiments:

## **Wirkung von 405 nm blauem Streulicht auf die Ansteckungsfähigkeit des equinen Alphaherpesvirus der Pferde 1 (EHV-1).**

Methodik:

20 Kultivierungsschalen

Auf MDBK (Madin-Darby-Rinderniere) -Zellkultur, die zu 75 % Monolage in Schalen mit 53 mm Durchmesser gebildet hat, wurde ein Virusinokulum von  $10^5$  TCID<sub>50</sub> aufgebracht. Die Zellen wurden mit DMEM-Niedrigglukose-Kulturmedium bedeckt, 3 ml pro Schale (Höhe des Mediums ca. 2 mm). Zwei Schalen wurden zur Kontrolle der Ansteckungsfähigkeit und der Virusreplikation in einen Thermostat mit kontrollierter Atmosphäre gestellt.

Die Hälfte der verbleibenden Schalen (9 Stück) wurde unter die Testlichtquelle (1 m) gestellt, die andere Hälfte außerhalb der Reichweite der Lichtquelle. Die Schalen wurden ohne Deckel belassen.

Nach vier Stunden wurden drei Schalen aus jeder Gruppe entnommen, abgedeckt und wieder in den Thermostat mit kontrollierter Atmosphäre gestellt (37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>). Das Gleiche ist nach sechs und acht Stunden geschehen.

Die Zellen wurden für weitere 48 Stunden im Thermostat inkubiert.

Das Kulturmedium wurde dann abpipettiert und die Zellen fixiert sowie angefärbt, um virusbedingte zytopathische Effekte (ZPE) aufzuzeigen.

Daraus ergibt sich die durchschnittliche Anzahl von ZPE pro 1 Sichtfeld (10 von jeder Schale), aufgerundet auf Zehntel

<b>Belichtung</b>	<b>Kontrolle</b>	<b>ohne Bestrahlung</b>	<b>mit Bestrahlung</b>
4 hod.	9,5	5,0	4,7
6 hod.		5,3	1,6*
8 hod.		0*	0*

\* allmähliche Ausdünnung der Monolage durch das Absterben der Zellen.



#### Ergebnisse:

Nach sechsstündiger Belichtung mit blauem Licht war eine signifikante Verringerung der durch das EHV-1-Virus verursachten zytopathischen Effekte im Vergleich zu den nicht belichteten Kontrollschalen festzustellen.

#### Auswertung:

Es handelt sich um vorläufige Daten. Um sie zu validieren, muss der Experimentplan optimiert werden, um ein allmähliches Austrocknen des Mediums und ein anschließendes Aushungern der Zellen zu vermeiden. Dadurch werden die Zellen weniger anfällig für Virusinfektionen oder die Infektion wird gänzlich beseitigt.

MUDr. Dobromila Molinková, Ph.D.

ÚICHM, VETUNI Brno