

Cíl práce: Hodnocení virucidního účinku modrého světelného zdroje firmy Germitec, který emituje světlo o vlnové délce 405 nm, na virus SARS-CoV-2 (koronavirus způsobující onemocnění COVID-19).

Metoda: Virucidní účinek světelného zdroje firmy Germitec byl testován vystavením inokula SARS-CoV-2 (TCID₅₀ 2.6x10⁷ PFU/mL) působení UV záření ve vzdálenosti 50 cm po dobu 8 h. Kontrolní vzorek byl po celou dobu udržován ve tmě.

Do 6-jamkové destičky bylo nanесeno 100 µL inokula SARS-CoV-2, vlhkost prostředí byla během experimentu udržována s použitím kousku vaty smočené v 1 mL H₂O.

Po uplynutí doby experimentu byla infektivita viru testována v plakové esaji s použitím buněčné linie VERO E6. Pro infekci bylo použito 50 µL vzorku SARS-CoV-2 s desítkovým ředícím krokem.

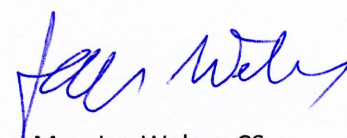
Experiment byl proveden ve 24-jamkové destičce v trojím biologickém opakování. Výsledek byl odečten po 4 dnech infekce.

Výsledky:

Čas UV expozice [h]	Exponovaný vzorek [PFU/mL]	Titr kontrolního viru (temná kontrola) [PFU/mL]	Redukce viru [%]
8	0	1.1x10 ⁴	100.0

Závěr: UV záření generované lampou Germitec prokázalo 100% virucidní účinek na SARS-CoV-2 po 8 hodinovém osvětlení ze vzdálenosti 50 cm.

V Praze dne 11.3. 2022

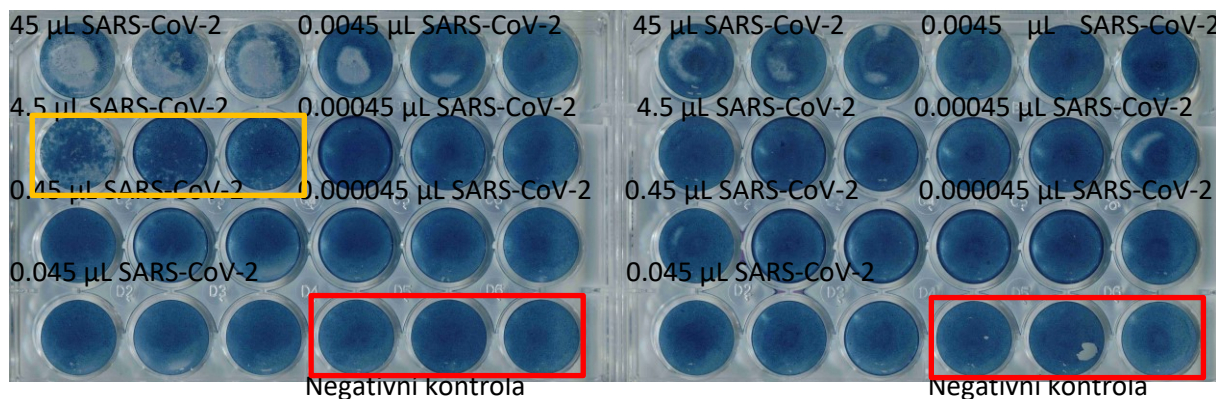


Mgr. Jan Weber, CSc.

Obrázek plakové ejese:

Kontrolní vzorek (temná kontrola)

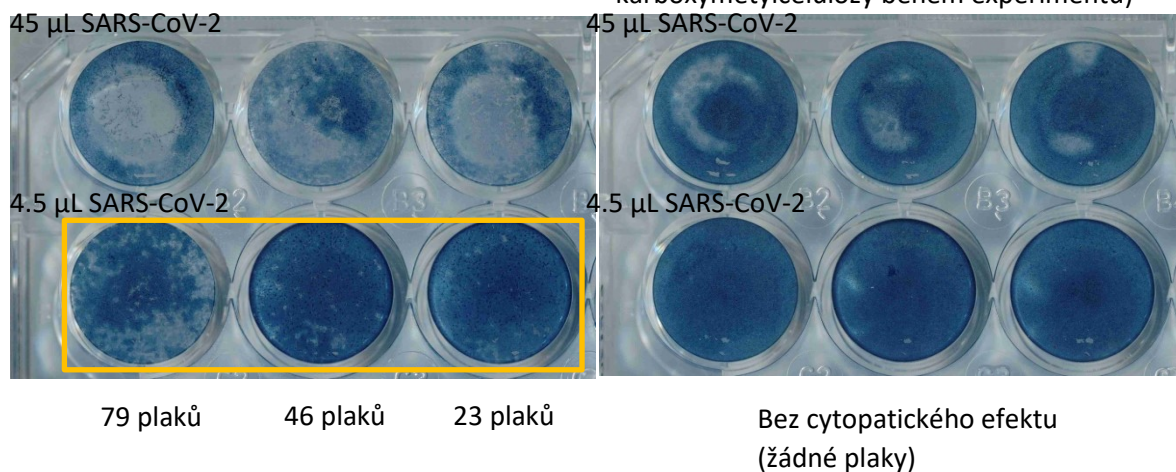
UV záření



Detailní obrázek:

Příliš silný cytopatický efekt viru
(uvolnění buněk, plaky nelze spočítat)

Bez cytopatického efektu (žádná tvorba plaků,
neobarvená místa vznikla vlivem kapek c
karboxymethylcelulózy během experimentu)





ÚOCHB
IOCB PRAGUE

Ústav organické chemie a biochemie
Akademie věd České republiky, v. v. i.
Institute of Organic Chemistry and Biochemistry
of the Czech Academy of Sciences

Ukázka sestavy použité při ozařování SARS-CoV-2:

