

# KNOW Bio oznamuje průlomový objev oxidu dusnatého v boji proti COVID-19

První definitivní demonstrace účinnosti oxidu dusnatého proti viru SARS-CoV-2



NOVINKY POSKYTL

**KNOW Bio, LLC**

10. září 2020, 09:15 ET

RESEARCH TRIANGLE PARK, NC , 10. září 2020 / PRNewswire / - [KNOW Bio, LLC](#) přinesla první definitivní důkaz, že oxid dusnatý (NO) může inhibovat virovou reprodukci SARS-CoV-2, lidského koronaviru, který způsobuje COVID-19. Oxid dusnatý je molekula přirozeně produkovaná tělem, která reguluje průtok krve, reguluje zánět a chrání před napadením mikroorganismy.

Video viz stažený soubor!!

KNOW Bio ukazuje, že terapeutika na bázi oxidu dusnatého musí být součástí proaktivní reakce na pandemii COVID-19.

Tyto milníky in-vitro experimentů byly provedeny testováním více sloučenin uvolňujících oxid dusnatý proti viru SARS-CoV-2 divokého typu v nezávislé laboratoři s hlubokou historií antivirového výzkumu. Na infikované buňky VERO E6 byly aplikovány terapeutické dávky (<200 uM), které vykazovaly na dávce závislý účinek na replikaci viru. Výsledkem bylo více než 99,9% snížení viru pozorované po 24 hodinách oproti viru pozorovanému na neošetřených buňkách. Kromě toho nedošlo k žádnému cytotoxickému dopadu (poškození buněk nebo smrt buněk) na neinfikované buňky.

„Jsme první, kdo potvrdil silnou biologickou aktivitu oxidu dusnatého proti SARS-CoV-2, novému koronaviru, který způsobuje COVID-19,“ řekl Neal Hunter , generální ředitel společnosti KNOW Bio, LLC. „Jako lídr ve vývoji terapií založených na NO jsme cítili, že máme nejlepší pozici, abychom prokázali, že NO je účinný proti tomuto viru.“

Předchozí zprávy pouze spekovaly o potenciálu oxidu dusnatého, který by sloužil jako terapeutikum pro pacienty s COVID-19 nebo jako preventivní protiopatření pro ty, kteří jsou vystaveni riziku expozice viru. <sup>1</sup> Tyto domněnky byly z velké části založeny na předchozích publikovaných vědeckých důkazech odvozených ze studií provedených na původním viru SARS-CoV.

„Rozsáhlá literatura podporující funkci oxidu dusnatého jako širokospektrého antimikrobiálního přípravku ukazuje, že přístupy založené na oxidu dusnatém mohou hrát roli při prevenci, omezování a / nebo léčbě plicních následků COVID-19,“ uvedl Mark Schoenfisch , Ph. D., hlavní vědecký pracovník, KNOW Bio, LLC.

Oxid dusnatý (NO) byl hlášen:

- **Inhibujte koronavirovou infekci** změnou vazby spike proteinu a narušením schopnosti viru připojit se k receptoru a infikovat lidské buňky. <sup>2</sup>
- **Inhibujte replikaci viru koronaviru** uvnitř infikované buňky zpomalením produkce virové RNA - výsledkem je méně řetězců RNA a virových kopií. <sup>3</sup>
- **Inhibujte uvolňování** reprodukováného viru prevencí smrti hostitelských buněk interferencí s aktivitou kaspázy - částice reprodukováného viru tak zůstávají v infikované buňce a šíří se méně virových částic k infikování dalších buněk. <sup>4</sup>

„Získali jsme nové poznatky o účinných koncentracích, rychlostech uvolňování a mechanismu působení oxidu dusnatého proti lidskému koronaviru - poskytujeme cenné poznatky o bezpečnosti a účinnosti,“ pokračoval Schoenfisch.

Předložení do publikace a peer review se očekává před koncem roku.

„Narušují se miliony životů a stovky tisíc ztracených kvůli tomuto děsivému viru,“ pokračoval Hunter. „Naše zjištění jasně ukazují, že terapeutika na bázi oxidu dusnatého musí být součástí jakékoli promyšlené reakce na pandemii COVID-19.“

### **O společnosti KNOW Bio, LLC**

KNOW Bio, LLC je inkubátor biologických věd zaměřený na využití svého rozsáhlého portfolia duševního vlastnictví v oblasti oxidu dusnatého k předefinování standardu péče o řadu nemocí a stavů. KNOW Bio vytváří dceřiné společnosti, které se zaměřují na konkrétní terapeutické aplikace, sestavuje týmy zkušených pracovníků v každé z nich a poskytuje jim vlastní kapitál v jejich dceřiné společnosti, přičemž KNOW Bio si ponechává kontrolu nad vlastnictvím. Platforma KNOW Bio poskytuje sdílené zdroje na podporu a urychlení zavádění a rozvoje pomocných vědeckých objevů a pomáhá vytvářet účinné klinické a regulační strategie. Jakmile má dceřiná společnost vhodnou příležitost, obvykle důkaz konceptu ve svém cíli, následuje prodej, IPO nebo jiné financování zahrnující tuto dceřinou společnost za účelem poskytnutí kapitálu ostatním provozujícím společností a návratnosti investorům. Vast Therapeutics, Inc., Revian Inc., Diabetic Health, Inc. a EmitBio, Inc. jsou společnosti, které vznikly z platformy KNOW Bio.

Další informace: [www.knowbiollc.com](http://www.knowbiollc.com).

### **Reference:**

1. Adusumilli, NC, Zhang, D., Friedman, JM & Friedman, AJ Využití oxidu dusnatého k prevenci, omezení a léčbě závažných plicních následků COVID-19. *Oxid dusnatý - Biology and Chemistry* sv. 103 4–8 (2020)
2. Åkerström, S., Gunalan, V., Keng, CT, Tan, YJ & Mirazimi, A. Duální účinek oxidu dusnatého na replikaci SARS-CoV: Je ovlivněna produkce virové RNA a palmitoylace proteinu S. *Virology* **395**, 1–9 (2009).
3. Åkerström, S. *a kol.* Oxid dusnatý inhibuje cyklus replikace těžkého akutního respiračního syndromu koronaviru. *J. Virol.* **79**, 1966–1969 (2005).
4. Kim, PKM, Kwon, YG, Chung, HT & Kim, YM Regulace kaspáz oxidem dusnatým. in *Annals of the New York Academy of Sciences* sv. 962 42–52 (New York Academy of Sciences, 2002).

Kontakt pro média:

Kelli Fletcher

[k@clairemontcommunications.com](mailto:k@clairemontcommunications.com)

Kontakt pro investory:

John Oakley, finanční ředitel

[j\\_oakley@knowbiollc.com](mailto:j_oakley@knowbiollc.com)

(919) 939-7715

ZDROJ VĚDĚT Bio, LLC