

Marinomed und Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg veröffentlichen neue Daten zur antiviralen Wirksamkeit von Iota-Carrageen gegen besorgniserregende SARS-CoV-2-Varianten

- Gemeinsame Veröffentlichung von Virologen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und Marinomed-Wissenschaftlern belegt Wirksamkeit von Iota-Carrageen (Carrageelose) gegen das ursprüngliche SARS-CoV-2-Virus sowie die Alpha-, Beta-, Gamma- und Delta-Varianten
- Daten zeigen, dass Iota-Carrageen unabhängig von aktuellen und möglichen zukünftigen SARS-CoV-2-Mutationen ein wirksamer Virusblocker sein kann
- Frühere klinische Studien zeigten, dass Iota-Carrageen-basierte Nasensprays die Zahl der COVID-19-Fälle um 80 % senken und zudem Infektionen durch verschiedene andere Atemwegsviren verhindern bzw. deren Symptome lindern können
- Physikalischer Wirkansatz von Iota-Carrageen ermöglicht breite Wirksamkeit gegen Atemwegsviren und bietet so zusätzlichen Schutz gegen aktuelle und künftige Pandemien
- Nasensprays und weitere auf Iota-Carrageen basierende Produkte sind in über 40 Ländern rezeptfrei erhältlich

Korneuburg, Österreich, 09. Dezember 2021 – Marinomed Biotech AG (VSE:MARI), ein österreichisches, wissenschaftsbasiertes Biotechnologie-Unternehmen mit global vermarkteten Therapeutika aus ihren innovativen proprietären Technologieplattformen, gab heute die Veröffentlichung einer neuen Studie zur antiviralen Wirksamkeit von Iota-Carrageen (Carrageelose) gegen das ursprüngliche SARS-CoV-2-Virus und besorgniserregende Varianten (*variant of concern*; VOC), inklusive der derzeit vorherrschenden Delta-Variante, bekannt. Die Studie wurde nach Peer Review im [International Journal of Molecular Sciences](#) veröffentlicht und ist das Ergebnis einer Kollaboration von Virologen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und Marinomed mit Wissenschaftlern des Universitätsklinikums Ulm und des Universitätsklinikums Tübingen, die aus Patienten isolierte SARS-CoV-2 Varianten bereitstellten. Zusammenfassend zeigt die Studie, dass Iota-Carrageen von den drei getesteten Carrageen-Typen am wirksamsten ist. Bei einer Konzentration von nur 10 µg/ml konnte sie die Virusreplikation in menschlichen Calu-3-Lungenzellen bei allen getesteten SARS-CoV-2-Stämmen, einschließlich der hochinfektiösen Delta-Variante, fast vollständig hemmen.

Prof. Dr. Ulrich Schubert, Professor für Klinische Virologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und Studienleiter, sagte: „Anfang des Jahres haben wir bereits gezeigt, dass Iota-Carrageen SARS-CoV-2 neutralisieren kann. Mit unseren neuen Daten zeigen wir, dass Iota-Carrageen auch sehr wirksam gegen hochinfektiöse besorgniserregende Varianten ist, einschließlich der derzeit vorherrschenden Delta-Variante. Iota-Carrageen wirkt physikalisch, indem es Viren unspezifisch über elektrostatische Anziehung umhüllt und so den Kontakt zwischen dem Virus und der Zelle verhindert. Da Iota-Carrageen weder pharmakologische, immunologische oder toxikologische Wirkung hat noch absorbiert oder metabolisiert wird, ist es ein sicheres, biologisch inertes antivirales Mittel,

das lokal angewendet werden kann, z. B. als Nasenspray, Rachenspray oder Pastillen. Die Anwendung von Iota-Carrageen zur Prophylaxe und Behandlung von SARS-CoV-2-Infektionen, unabhängig von bestehenden oder neu auftretenden Mutationen, wird durch unsere Daten weiter unterstützt.“

Die Wissenschaftler untersuchten die antivirale Wirkung von Iota-, Lambda- und Kappa-Carrageen, drei sulfatierte Polysaccharide aus Rotalgen, gegen den ursprünglichen SARS-CoV-2-Stamm und die zirkulierenden VOCs Alpha, Beta, Gamma und Delta. SARS-CoV-2-Patientenisolate wurden verwendet, um zwei verschiedene menschliche Lungenzellmodelle für Coronavirus-Infektionen zu infizieren: eine transgene Lungenzelllinie, die für SARS-CoV2 anfällig gemacht wurde, und die menschliche Calu-3-Lungenzelllinie, das am besten untersuchte *in vitro*-Modell für die Infektion menschlicher Lungenzellen. Die Behandlung dieser infizierten Zellen mit Iota-Carrageen blockierte effizient die Replikation von Wildtyp-SARS-CoV-2 und allen getesteten VOCs.

Dr. Eva Prieschl-Grassauer, Chief Scientific Officer von Marinomed und Mitautorin der Studie, kommentierte: „Die Anzahl der COVID-19-Erkrankungen ist erneut auf einem dramatisch hohen Level und es droht eine Überlastung der Gesundheitssysteme. Zwar haben sich Impfstoffe als wirksam erwiesen, um die Anzahl schwerer Verläufe zu verringern, doch verleihen sie keine sterile Immunität. Das bedeutet, dass eine Übertragung von SARS-CoV-2 durch Impfungen nicht vollständig verhindert werden kann. Insbesondere bei neuen, hochinfektiösen Varianten wie Delta, und nun vermutlich auch Omikron, sind daher zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um die Ausbreitung von COVID-19 zu stoppen. Mit unseren neu veröffentlichten Daten zeigen wir, dass Carragelose sehr wirksam die Vermehrung aller getesteten SARS-CoV-2-Varianten in menschlichen Lungenzellen hemmen kann, und zwar bereits bei Konzentrationen im Mikrogrammbereich. Dies ist ein Bruchteil dessen, was in den auf dem Markt erhältlichen Nasensprays verwendet wird, die über 1 mg pro ml enthalten. In Anbetracht früherer klinischer und Laborstudien von uns und anderen, bestätigen diese neuen Ergebnisse, dass Carragelose-Nasensprays eine wirksame erste Verteidigungslinie gegen COVID-19 sein können, indem sie sowohl die Infektion als auch die Übertragung, unabhängig von der Variante, verhindern können. Als Ergänzung zu den Impfstoffen kann Carragelose einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Menschen vor COVID-19-(Durchbruch-)Infektionen sowie vor anderen aktuell häufig vorkommenden Virusinfektionen der Atemwege leisten.“

Die Studie reiht sich in die zunehmende Zahl von Veröffentlichungen ein, die die virusblockende Wirkung von Iota-Carrageen belegen. Iota-Carrageen kann nicht nur die Vermehrung von SARS-CoV-2 *in vitro* hemmen, sondern auch im Menschen, wie eine unabhängige klinische Studie 2021 zeigen konnte. Die Anwendung eines Iota-Carrageen-Nasensprays reduzierte die Zahl der COVID-19-Fälle in Gesundheitspersonal um 80%.¹ Darüber hinaus haben eine Reihe von klinischen und *in vitro*-Studien gezeigt, dass Iota-Carrageen-Nasensprays gegen viele andere Atemwegsviren wirksam sind und die Virusreplikation hemmen, die Symptome lindern und die Dauer der Infektion verkürzen können.² Iota-Carrageen scheint daher ein wirksames Mittel gegen SARS-CoV-2 und dessen mit hoher Geschwindigkeit auftretenden Varianten sowie gegen andere Atemwegsviren wie Rhinovirus A und B, Influenza-B-Virus oder Respiratorisches Synzytial-Virus (RSV) zu sein, das sich derzeit unter Kindern ausbreitet und zu vielen Krankenhausaufnahmen führt. Iota-

Carrageen-Nasensprays sind in vielen Ländern rezeptfrei erhältlich und für die Anwendung bei Kindern ab einem Jahr zugelassen. Der physikalische Wirkmechanismus mit seiner breiten Wirksamkeit gegen eine Vielzahl von Atemwegsviren bietet zusätzlichen Schutz vor Infektionen und könnte sich auch bei künftigen Pandemien als hilfreich erweisen. Dies steht im Einklang mit der jüngsten Stellungnahme der Nationalen Akademie der Wissenschaften, Leopoldina, in der breit wirksame antivirale Therapeutika zur Bekämpfung der aktuellen und künftiger Pandemien gefordert werden.³

Über Carragelose®:

Carragelose® ist ein sulfatiertes Polymer aus der Rotalge mit einem einzigartigen, breiten virus-blockenden Wirkungsspektrum. Es ist bekannt als ein verträgliches, effektives und sicheres Mittel zur Vorbeugung und Behandlung von viralen Erkrankungen der Atemwege. Mehrere klinische und präklinische Studien haben gezeigt, dass Carragelose® eine Schicht auf der Schleimhaut bildet, die eindringende Viren umschließt und inaktiviert, und sie so davon abhält, Zellen zu infizieren. Laborstudien und klinische Daten haben gezeigt, dass Carragelose® auch SARS-CoV-2 inaktivieren kann.^{1,4} Marinomed hält die Patentrechte an Carragelose® und hat Carragelose® zum Vertrieb in Europa, Kanada, Australien und weiteren Ländern in Asien und Lateinamerika auslizensiert. Marinomeds Carragelose®-Portfolio von Nasensprays und Produkten für den Rachenraum finden Sie unter <https://www.carragelose.com/en/portfolio/launched-products>, die wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu Carragelose® unter <https://www.marinomed.com/de/publikationen/wissenschaftliche-publikationen>.

Über Marinomed Biotech AG

Marinomed Biotech AG ist ein österreichisches, wissenschaftsbasiertes Biotechnologie-Unternehmen mit global vermarkteten Therapeutika. Der Unternehmensfokus liegt auf der Entwicklung innovativer Produkte, die auf zwei patentgeschützten Technologieplattformen basieren. Die Marinosolv®-Technologie erhöht die Löslichkeit und Bioverfügbarkeit von Wirkstoffen, die nur schwer in wässrigen Formulierungen löslich sind. Unter der Marke Solv^{4U} bietet Marinomed Formulierungsentwicklung auf Basis der Marinosolv®-Technologie für externe Partner an. Die Carragelose®-Plattform umfasst innovative patentgeschützte Produkte zur Prophylaxe und therapeutischen Behandlung von viralen Infektionen der Atemwege, inklusive SARS-CoV-2. Carragelose® kommt als Virusblocker in Nasensprays, Rachensprays und Pastillen zur Anwendung, die mit internationalen Partnern in mehr als 40 Ländern vertrieben werden. Marinomed, Marinosolv® und Carragelose® sind Marken der Marinomed AG. Die Marken sind Eigentum der Marinomed Biotech AG oder in ausgewählten Ländern an Partner auslizensiert. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Korneuburg und notiert im Prime Market der Wiener Börse (VSE:MARI). Weiterführende Informationen: <https://www.marinomed.com>.

¹ <https://www.dovepress.com/efficacy-of-a-nasal-spray-containing-iota-carrageenan-in-the-postexpos-peer-reviewed-fulltext-article-IJGM>

² <https://www.carragelose.com/en/publications> (For example: Grassauer et al, 2008, Leibbrandt et al., 2010, Eccles et al, 2010, Fazekas et al, 2012, Ludwig et al, 2013, Könighofer et al, 2014, Morokutti-Kurz et al, 2015, Morokutti-Kurz et al. 2017, Graf et al 2018, Morokutti-Kurz et al, 2020)

³<https://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/antivirale-wirkstoffe-gegen-sars-cov-2-aktueller-stand-und-ansaetze-zur-verbesserten-vorbereitung-auf-zukuenftige-pandemien-2021/>

⁴<https://www.marinomed.com/de/news/marinomed-biotech-ag-informiert-ueber-positive-klinische-ergebnisse-fuer-iota-carrageen-nasenspray-zur-covid-19-praevention-1>

Rückfragehinweis:

Marinomed Biotech AG

Lucia Mayr-Harting, PR
Hovengasse 25, 2100 Korneuburg,
Österreich
T +43 2262 90300 158
E-Mail: pr@marinomed.com
<http://www.marinomed.com>

Internationale Medienanfragen

MC Services AG
Dr. Brigitte Keller, Dr. Regina Lutz
T +49 89 210228 0
UK: Shaun Brown
M: +44 7867 515 918
E-Mail: marinomed@mc-services.eu

Disclaimer

Diese Pressemitteilung enthält zukunftsgerichtete Aussagen, die auf aktuellen Ansichten, Erwartungen und Prognosen des Managements der Marinomed Biotech AG über zukünftige Ereignisse basieren. Diese zukunftsgerichteten Aussagen unterliegen Risiken, Ungewissheiten und Annahmen, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse, Leistungen oder Ereignisse erheblich von den in diesen Aussagen beschriebenen oder anderweitig ausgedrückten oder implizierten Ergebnissen abweichen. Die aktuellen Ansichten, Erwartungen und Prognosen des Managements der Marinomed Biotech AG sind durch den Kontext solcher Aussagen oder Wörter wie "antizipieren", "glauben", "schätzen", "erwarten", "beabsichtigen", "planen", "Projekt" und "Ziel" zu erkennen. Zukunftsgerichtete Aussagen gelten nur zu dem Datum, an dem sie gemacht werden. Marinomed Biotech AG übernimmt keinerlei Verpflichtung, in dieser Pressemitteilung enthaltene zukunftsgerichtete Aussagen zu aktualisieren, zu überprüfen oder zu revidieren, sei es aufgrund neuer Informationen, zukünftiger Entwicklungen oder aus anderen Gründen.