

報道機関各位

2020年8月31日

株式会社 NejiLaw

口腔内殺菌ケアのチューイングガム型新技術「Dr.GuM」を發明

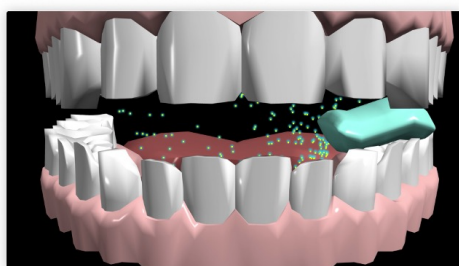
株式会社NejiLaw（本社：東京都文京区）の代表であり發明家でもある道脇裕は、世界に蔓延した見えない脅威による経口感染のリスクに対応した新技術を發明しました。

Next Innovation inc.

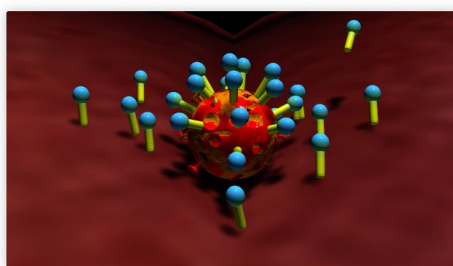
オーラル・ウイルス・バスター

Dr. GuM

ドクターガム



Dr. GuMを口腔内で咀嚼すると、エアインガム内のマイクロカプセルが圧壊して内部から食物由来の界面活性剤が放出されます。



ウイルスの表面の疎水性を利用して界面活性剤の親油基を結合させます。この結合は、ナノスケールでウイルス1つ1つを包み込んでミセルを生成させ、粘膜からウイルスを乖離除去することを可能とします。

©2020 Next Innovation Inc. all rights reserved.

『Dr.GuM／ドクターガム』は、新考案の「乳化剤マイクロカプセルテクノロジー」によって、植物由来の界面活性剤による口腔内殺菌作用機序の発現とそれを効果的に再現する構造に想達したことにより、その発現性、再現性等の検証と実現、製品化を目指すものです。

ウイルスに対抗する必要がある社会生活を余儀なくされる状況下でありながら従来の口腔ケアにはいくつかの欠点があります。

- ①マスクでは、ウイルスの口腔内への侵入を防ぎ切れない！
- ②うがいでは、粘膜に付着したウイルスを除去しきれない！
- ③特に、外出先ではうがい等の口腔ケアをしにくい！
- ④歯磨きでは、経口感染を防げない！



©2020 Next Innovation Inc. all rights reserved.

そこで案出したのが「Dr.GuM/ドクターガム」です。

口腔内や気道付近の粘膜に付着したウイルスを乖離、除去、殺菌する代表的な従来の手法には、各種の殺菌剤を用いたうがいがあります。この種の従来手法では、うがい用殺菌剤が必要であることは言うまでもないことですが、その他に洗面所等の水洗設備が必要とされていました。このことから示されるように、この種の従来手法は、場所やタイミング等に制約を受け、いつでもどこでも口腔ケアを簡易にできるものではありませんでした。

他方、口腔内殺菌こそできないものの、場所やタイミングに制約を受けにくいものとして普及しているチューインガムの中には、ガムを咀嚼する過程で歯磨きを兼ねることができる、研磨剤入りのいわゆる歯磨きガム機能を備えたチューインガムがあります。

そこで、チューインガムのように手軽にウイルス対策できるオーラルケアを実現可能とするべく独自に考案したのが「乳化剤マイクロカプセルテクノロジー」によるチューインガム型の「Dr.GuM/ドクターガム」なのです。

- 界面活性剤を封入したマイクロカプセルをエアinガムの内部に埋設
- 界面活性剤は、食物由来型
- エアinガムは、連続気泡型



©2020 Next Innovation Inc. all rights reserved.

これまでの専用殺菌剤を用いたうがいなどのように場所やタイミングの制約を受けることなく、いつでもどこでも誰もが手軽に口腔内におけるウイルス対策ケアを可能とすることを目指したのが「Dr.GuM/ドクターガム」なのです。

Dr.GuM は、植物由来の乳化剤である界面活性剤を内包したマイクロカプセルをエア in ガム内部に埋設するという構造になっています。口腔内で Dr.GuM を咀嚼することにより、その内部に埋設された乳化剤マイクロカプセルが圧壊します。これにより口腔内に界面活性剤が放出されて、だ液や水分と攪拌されながら口腔内に充満していきます。その際、界面活性剤を構成する疎水基が自発的に、口腔内粘膜に付着しているウイルスに対して接近して、自己組織化的に結合しながら取り囲んでミセルを形成してウイルスを不活化させながら粘膜から乖離させて除去します。これが、口腔内粘膜に付着したウイルスを不活化させつつ、除去するという Dr.GuM の主な作用機序です。

ただし、残念なことに本案には未検証の作用機序が含まれています。その検証と実現には高い壁を越える必要がありますが、その越壁には少なからぬ可能性と大いなる価値があると信じます。

そこで、我々はこの未検証の作用機序を共に検証していただけるパートナーを求めています。共に協力してこの高さ壁を越え、製品化を実現し、またそれを必要とする全ての人々に Dr.GuM を届けることが出来るようになることを切に願ってやみません。

開発会社

Next Innovation 合同会社

代表兼CEO 道脇 裕

URL <http://www.next-innovation.com>

広報窓口 info@next-innovation.com

事業協力

株式会社 NejiLaw

NejiLawは、L/Rネジ、ZaLoc、JicLoc、ShuLocを始めとする高度接合部材に加え、発明的スピード課題解決体制から研究・開発・量産技術構築・品質管理に至る一気通貫した体制を社内に有し、「**開発力**」によって、広く社会に貢献して参ります。

代表者 代表取締役社長 道脇 裕

本社 東京都文京区本郷三丁目2 3 番 1 4 号ショウエイビル4F

設立 2009年7月

業務内容 高性能・高性能型産業用締結部材の開発・製造・販売・ライセンス

資本金 499,000,000円

URL <http://www.nejilaw.com>

広報担当 info@nejilaw.com