

2022年4月8日

報道機関各位

国立大学法人長崎大学
ネオファーマジャパン株式会社

5-アミノプリン酸（5-ALA）による新型コロナウイルス感染症（COVID-19） に関する特許取得（特許査定）のお知らせ

この度、国立大学法人長崎大学^{*1}（長崎県長崎市文教町 1-14、学長 河野 茂：以下長崎大学）とネオファーマジャパン株式会社^{*2}（東京都千代田区麹町 6-2-6、代表取締役 河田聡史：以下 NPJ）は、5-アミノプリン酸（5-ALA）^{*3}を用いた新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）の治療、予防に関する特許を取得いたしましたのでお知らせします。

【特許概要】

公開番号：特開 2022-8060(P2022-8060A)

発明の名称：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の治療及び/又は予防剤

公開日：令和4年1月13日(2022.1.13)

【概要】

COVID-19 は、2019年12月に発症例が報告された新型コロナウイルス（以下、「SARS-CoV-2」）によって引き起こされる新型肺炎です。患者数は世界各地で急速に増大した結果、15万人以上の死亡が報告されています。

日本国内では、2020年初頭から COVID-19 の感染拡大の傾向が確認され、様々な研究機関において COVID-19 の原因ウイルスに関する研究がなされてきました。

これまで、長崎大学熱帯医学・グローバルヘルス研究科長 北 潔 教授らと NPJ は、5-ALA の機能性に着目し、マリア治療薬の開発を進めてきましたが、その過程において、SARS-CoV-2 に対する 5-ALA の効果を予見し、COVID-19 についても研究を開始しました。

その結果、5-ALA が COVID-19 の原因ウイルスである SARS-CoV-2 の感染を培養細胞において強力に抑制することを示しました。この抗ウイルス効果は、明らかな細胞毒性無しに、ヒト細胞と非ヒト細胞の両方で認められました^{*4}。また、これまで確認された変異株に対しても同様な研究を行うことで、デルタ株に対しても効果を明らかにしてきました^{*5}。最近では、オミクロン株においても、細胞を用いた試験において濃度依存的な感染抑制効果を確認しました^{*6}。

この度、これらの共同研究成果の一部を用いて特許出願を行い、特許取得にいたりました。今後、5-ALA が COVID-19 に対処できる素材の一つとして、活用されることが期待されます。

【用語解説】

*1 国立大学法人長崎大学

長崎大学は、1949年（昭和24年）に設置された国立総合大学です。1950-60年代にキャンパスの移転・統合が行われ、坂本キャンパスに医学系学部・研究所（医学部、歯学部、長崎大学病院、熱帯医学研究所等）が所在しております。長崎大学はその地理的・歴史的背景から、熱帯医学・感染症、放射線医療科学分野における卓越した実績を有しており、感染症領域において日本では他の追随を許さない豊富な研究の蓄積と研究者陣容を擁し、国内外に有数の感染症の教育研究拠点となっています。

<http://www.nagasaki-u.ac.jp/>

*2 ネオファーマジャパン株式会社

ネオファーマジャパン株式会社は、アラブ首長国連邦（UAE）に本拠地を持つ Neopharma LLC と neo ALA 株式会社（旧社名:コスモALA株式会社）との合併によって設立されました。ネオファーマグループは、UAE（アラブ首長国連邦）に本社を置く国際的な製薬企業であり、中東をはじめとする新興国を中心に医薬品製造・販売事業を展開しています。ネオファーマジャパンは、Neopharma LLC の海外戦略における医薬製造という分野において重要な役割を担っています。加えて、ネオファーマジャパンは、5-アミノレブリン酸（5-ALA）を用いて様々な用途開発の研究開発を進めることにより、グループ全体に新たな付加価値を創出しています。

<https://www.neopharmajp.co.jp/>

*3 5-アミノレブリン酸（5-ALA）

ヒトや動物・植物は細胞内のミトコンドリアという細胞小器官でエネルギーを作り出すことで生命活動を維持しています。このミトコンドリアが機能するためには、5-アミノレブリン酸（5-ALA）が非常に重要な役割を果たしています。5-ALA は、最終的にミトコンドリアの中で「ヘム」という物質に変化します。ヘムは「シクロクロム」というエネルギーを作り出すために必要不可欠なタンパク質の成分となります。また、すでに10年以上前から健康食品、化粧品、ペットサプリメント、飼料、肥料に活用されている非常に安全性の高いアミノ酸です。5-ALA はがん分野では脳腫瘍や膀胱がんの可視化を目的とした診断薬としても承認されております。また、5-ALA は、ミトコンドリアの機能を向上させることが知られており、埼玉医大を中心としたミトコンドリア病の第3相医師主導治験が進められています。<http://5ala-journal.com/>

*4 2021年2月9日付リリース

5-アミノレブリン酸（5-ALA）による新型コロナウイルス感染症（COVID-19）原因ウイルスの感染抑制が判明

<https://www.neopharmajp.co.jp/library/592faa4a16088b6a0b777d96/6022465c38c81ba70586c2e2.pdf>

*5 2022年1月11日付リリース

5-アミルプリン酸（5-ALA）による新型コロナウイルス感染症（COVID-19）原因ウイルス各種変異株に対する感染抑制を確認

<https://www.neopharmajp.co.jp/library/592faa4a16088b6a0b777d96/61dcd5c4215add1045b2cb.pdf>

*6 2022年3月5日 第10回ポルフィリン-ALA 学会年会

5-アミルプリン酸（5-ALA）による新型コロナウイルス感染症（COVID-19）オミクロン株に対する感染抑制を確認。論文投稿中

<お問い合わせ先>

長崎大学 研究国際部 熱帯医学研究支援課 総務担当

E-mail : soumu_nekken@ml.nagasaki-u.ac.jp

ネオファーマジャパン株式会社（東京都千代田区麹町 6-2-6 PMO 麹町 2 階）

E-mail : info@neopharmajp.com