

輝く未来へ今、袋井が動き出す！～挑戦するDNAを呼び起こせ～

発行日：令和2年11月25日

COVID-19×5-ALA

長崎大学による新型コロナウイルス感染症患者に対する5-アミノレブリン酸（5-ALA）を用いた特定臨床研究開始



袋井工場は、天然アミノ酸である5-ALAの原体製造などグローバルなネオファーマグループ国内唯一の生産拠点

ネオファーマージャパン株式会社 袋井工場



neopharma Japan

2020.11.24 静岡新聞（夕刊）

2020.10.30 長崎新聞（朝刊） [長崎新聞社提供]

袋井の技術 コロナに挑む



5-ALAを製造している工場＝11月上旬、袋井市内



新型コロナウイルス増殖の抑制効果が確認された5-ALA



がんばらまいか
浜松・遠州

5-アミノレブリン酸（5-ALA）は、日本酒や納豆などの発酵食品に多く含まれるアミノ酸である。長崎大学内外でも有効な臨床研究が実施されており、5-ALAはウイルスマリアの治療薬開発や、ミトコンドリア糖原病の臨床研究（これも取り組んでいる）。

5-ALAは、動物性原料のリメント、化粧品原料の体内で作られていて、なにより利用が容易で、生命活動を維持する上で重要な役割を担っており、同社によると、袋井工場は日本で唯一の5-ALAの生産工場である。同社は5-ALAの生産能力を、医薬品やサプリメントの開発を進めている。研究もまた効果も期待できるとしている。

同社は5-ALAに関する知識や技術を生かして、今この研究をサポーターとして、手前工業及ナハの効率的にも取り組んでいる。袋井から、コロナ患者を救済可能な5-ALAの生産能力を高めることが、治療が期待できるものとして、一足踏み以上は、5-ALAを加速して研究を進めた。

（袋井支局・仲藤 聡心）

製薬会社ネオファーマージャパンの袋井工場、袋井市で製造している5-ALA（5-アミノレブリン酸）は、日本酒や納豆などに多く含まれるアミノ酸である。長崎大学内外でも有効な臨床研究が実施されており、5-ALAはウイルスマリアの治療薬開発や、ミトコンドリア糖原病の臨床研究（これも取り組んでいる）。

5-ALAは、動物性原料のリメント、化粧品原料の体内で作られていて、なにより利用が容易で、生命活動を維持する上で重要な役割を担っており、同社によると、袋井工場は日本で唯一の5-ALAの生産工場である。同社は5-ALAの生産能力を、医薬品やサプリメントの開発を進めている。研究もまた効果も期待できるとしている。

同社は5-ALAに関する知識や技術を生かして、今この研究をサポーターとして、手前工業及ナハの効率的にも取り組んでいる。袋井から、コロナ患者を救済可能な5-ALAの生産能力を高めることが、治療が期待できるものとして、一足踏み以上は、5-ALAを加速して研究を進めた。

（袋井支局・仲藤 聡心）

製薬工場製造のアミノ酸 新治療法 臨床研究へ

5-ALAは、動物性原料のリメント、化粧品原料の体内で作られていて、なにより利用が容易で、生命活動を維持する上で重要な役割を担っており、同社によると、袋井工場は日本で唯一の5-ALAの生産工場である。同社は5-ALAの生産能力を、医薬品やサプリメントの開発を進めている。研究もまた効果も期待できるとしている。

同社は5-ALAに関する知識や技術を生かして、今この研究をサポーターとして、手前工業及ナハの効率的にも取り組んでいる。袋井から、コロナ患者を救済可能な5-ALAの生産能力を高めることが、治療が期待できるものとして、一足踏み以上は、5-ALAを加速して研究を進めた。

（袋井支局・仲藤 聡心）

同社は5-ALAに関する知識や技術を生かして、今この研究をサポーターとして、手前工業及ナハの効率的にも取り組んでいる。袋井から、コロナ患者を救済可能な5-ALAの生産能力を高めることが、治療が期待できるものとして、一足踏み以上は、5-ALAを加速して研究を進めた。

（袋井支局・仲藤 聡心）

アミノ酸でウイルス抑制へ

長崎大と製薬会社 臨床研究

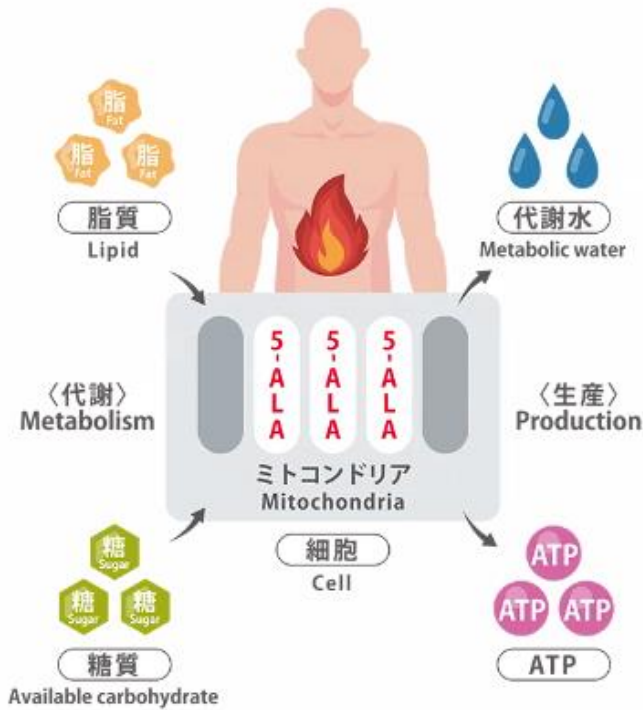
長崎大（長崎市）と製薬会社ネオファーマージャパン（東京、NPJ）は29日、新型コロナウイルス感染症の患者に天然に存在するアミノ酸を投与して、感染抑制効果を調べる臨床研究を開始すると発表した。試験管内で細胞の感染試験をした結果、ウイルスの増殖を抑制する効果を確認したという。同大ならびに、アミノ酸は、NPJが研究・開発・製造する5-アミノレブリン酸（5-ALA）の患者に天然に存在するアミノ酸を投与して、感染抑制効果を調べる臨床研究を行っている。細胞内のミトコンドリアの活性化や抗酸化作用、免疫向上などの機能があり、各種ヘルペスウイルスに活用されている。同大熱帯医学・グローバルヘルス研究科長の北澤教授らとNPJは、2009年から5-ALAを活用したマリア治療薬の開発に取り組んでおり、今年3月末から新型コロナウイルス対策で実験を開始。ヒトと動物の

細胞を使い、一定濃度以上の5-ALAはウイルスの増殖を完全に抑えたという。臨床研究は製薬会社が資金提供する特定臨床研究。長崎大学病院など5病院が共同で軽症や中等症の患者50人にくつ週間、投与する。北教授は「感染症、熱帯病研究の伝統があり、ブラネタリーヘルス（地球の健康）を目指す長崎大の使命として、5-ALAが世界の新型コロナウイルス感染症対策に貢献したい」としている。

（田中祐作）

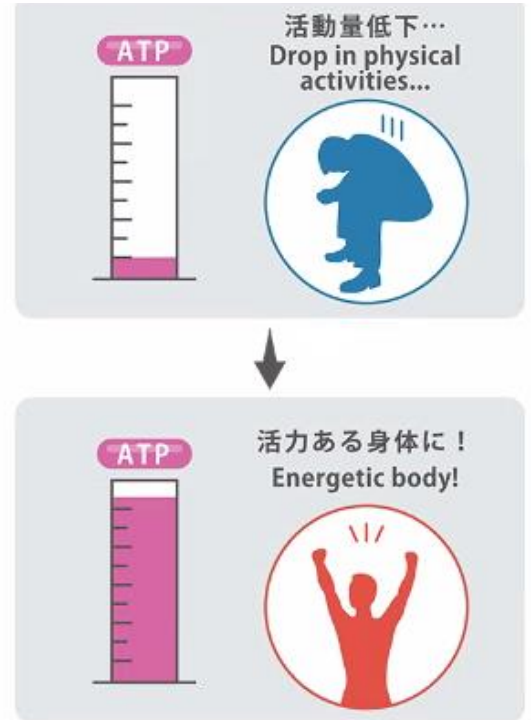
→ 5-アミノレブリン酸 (5-ALA) とは?

5-アミノレブリン酸 (ALA:Amino Levulinic Acid) は36億年前の創成期より地球上に存在する天然アミノ酸のひとつで、生命の誕生にも深く係っています。ヒトや動物、植物といったあらゆる生命体で、細胞のミトコンドリアに存在し、エネルギーを生み出す5-アミノレブリン酸 (5-ALA) は、『生命の根源物質』と呼ばれています。



■ ミトコンドリアと代謝の仕組み

ミトコンドリアはほぼ全ての細胞に存在する細胞小器官です。ミトコンドリア内では、糖と脂質を代謝し、健康の維持に欠かせないエネルギー“ATP”の生産を行っています。またATPを作る際に放出される代謝水は、体の水分維持に重要な役割を果たしています。



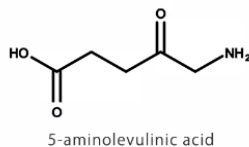
■ 健康のバロメーター“ATP”

ヒトは年齢とともに代謝が低下しATPの生産効率も悪くなると考えられています。これにより、疲労や活動量の低下が生じるといわれています。私たちの健康のためにはエネルギー“ATP”を作るミトコンドリアの機能維持が欠かせません。

→ 5-ALAの代謝

5-ALAは、もともと身体の中にあるアミノ酸の一種で、細胞内のエネルギー代謝を促進する力を持ちます。5-ALAは細胞内でPPIX (プロトフィリンIX) という物質になりますが、このPPIXはがん細胞内に蓄積するという特徴を持ち、特定の光を当てることで発光します。この性質を利用し、手術中におけるがん部位の特定など、医療分野への応用が進んでいます。また、5-ALAは鉄を加えると、体内ではヘムという物質になります。この物質にグロビンというタンパク質が結合することで、酸素を運搬するヘモグロビンとなります。このような特性から様々な領域への応用が期待されます。

5-ALAは細胞のエネルギー生産工場であるミトコンドリアの活性化にも重要な役割を果たしています。通常ミトコンドリアが不調になると、エネルギー不足や代謝の低下が起こります。結果として身体にも影響が現れ始め、老化が進む原因になると考えられています。さらにエネルギー生産の過程で作られる水分 (代謝水) の量も減るため、肌のカサつきとの関連性も考えられています。5-ALAを摂取することで、これらの問題の改善に繋がると期待されています。



×8 5-ALA

PPIX

(protoporphyrin IX)

がん細胞内に蓄積する性質を持つ。

+Fe

ヘム

(Heme)

身体に酸素を運搬するヘモグロビンや、エネルギーの生産にとって重要な物質

+Mg

クロロフィル

(Chlorophyll)

葉緑素として植物の光合成時に必要不可欠な物質

今回の臨床研究により5-ALAの新型コロナウイルスに対する科学的エビデンスが得られることを期待しています。

袋井発の製品・技術で世界に貢献します



代表取締役 河田聡史

