

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

ネオファーマジャパン株式会社 袋井工場



2020.11.24 静岡新聞（夕刊）

## 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



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。

5-ALAは、動物性リメント、化粧品原料の体内で作られていて、なすと利用されている。生命活動を維持する上で重要な役割を担っており、創薬研究の推進に不可欠な物質として、袋井工場でも生産されている。袋井工場は、5-ALAの生産能力を強化し、創薬研究の推進に貢献している。研究開発を進め、社会・経済にも大きな効果が期待されていると強調する。

### 長崎大が効果確認

長崎大学は、5-ALAが新型コロナウイルス感染症の増殖を抑制する効果を確認した。この結果、5-ALAを用いた臨床研究を開始する。5-ALAは、動物性リメント、化粧品原料の体内で作られていて、なすと利用されている。生命活動を維持する上で重要な役割を担っており、創薬研究の推進に不可欠な物質として、袋井工場でも生産されている。袋井工場は、5-ALAの生産能力を強化し、創薬研究の推進に貢献している。研究開発を進め、社会・経済にも大きな効果が期待されていると強調する。

### 製薬工場製造のアミノ酸 新治療法臨床研究へ

製薬会社ネオファーマジャパンの袋井工場は、5-ALAの生産能力を強化し、創薬研究の推進に貢献している。研究開発を進め、社会・経済にも大きな効果が期待されていると強調する。

2020.10.30 長崎新聞（朝刊） [長崎新聞社提供]

## アミノ酸でウイルス抑制へ

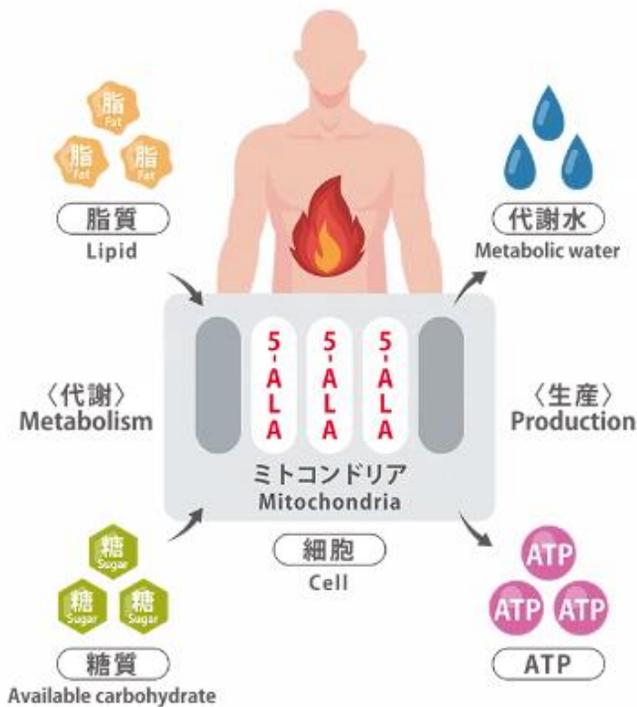
### 長崎大と製薬会社臨床研究

長崎大（長崎市）と製薬会社ネオファーマジャパンは、アミノ酸（5-ALA）を用いた臨床研究を開始する。5-ALAは、動物性リメント、化粧品原料の体内で作られていて、なすと利用されている。生命活動を維持する上で重要な役割を担っており、創薬研究の推進に不可欠な物質として、袋井工場でも生産されている。袋井工場は、5-ALAの生産能力を強化し、創薬研究の推進に貢献している。研究開発を進め、社会・経済にも大きな効果が期待されていると強調する。

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いという。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）を旨とする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治療に貢献したい」としている。（田中祐作）

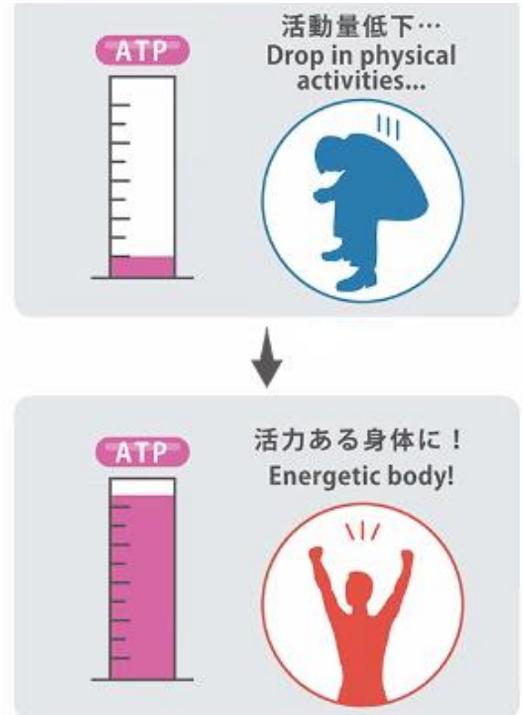
## → 5-アミノレブリン酸 (5-ALA) とは?

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。



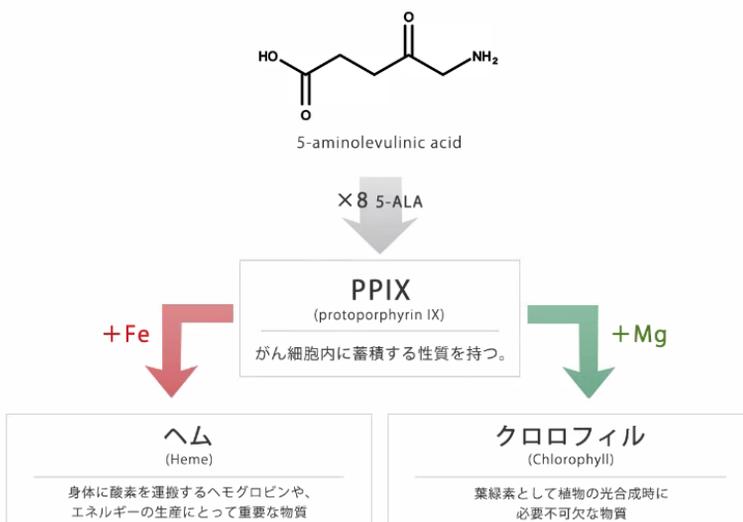
## ■ 健康のパロメーター“ATP”

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。



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

