

5-ALA (5-アミノレブリン酸)

5-Amino Levulinic Acid

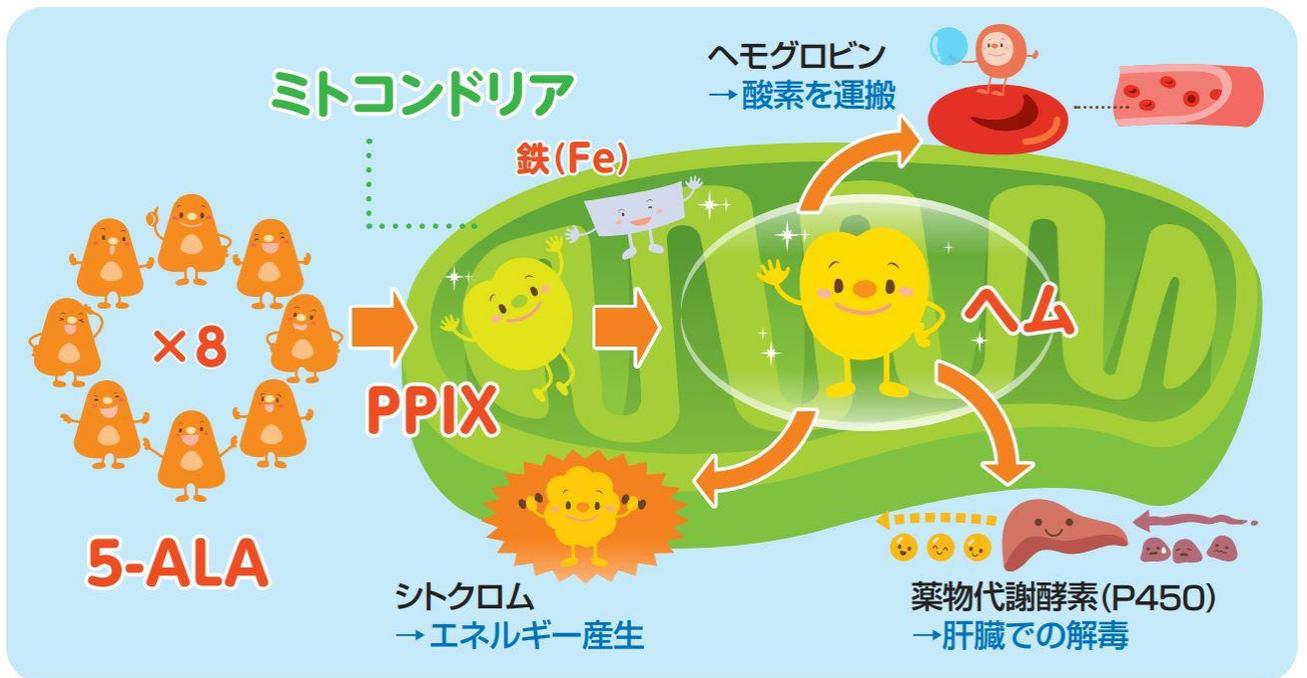
とは

生体内に存在するアミノ酸 / 生命の根源物質
ミトコンドリアの活性化 / 抗COVID-19

5-ALAは、もともと生体内に存在するアミノ酸の一種で、動物のミトコンドリア内で産生され代謝に深く関わっている物質です。しかし、加齢により5-ALAの産生力は減少します。

5-ALAは8分子集まりプロトポルフィリンIX (PPIX) という物質となり、そこに鉄 (Fe) が結びつくと「ヘム」という物質になります。

ヘムはミトコンドリア内でエネルギー産生を行うために必要不可欠なシトクロムの構成要素となります。またヘムはグロビンと結合して血液中で酸素を運搬するヘモグロビンになります。さらに肝臓の解毒作用にも重要な働きを担っています。



○ミトコンドリアの働き



ミトコンドリアは、ほぼ全ての細胞に存在しています。ミトコンドリアは、生命活動に欠かすことができないエネルギー(ATP)産生の場所で、細胞に必要な大部分のエネルギーを産生しています。ミトコンドリアでのエネルギー産生には、ヘムという物質が欠かせません。このヘムは5-ALAからのみつくられます。

○ヘモグロビンの働き



ヘモグロビンはヘムにグロビンというタンパク質が結びついたもので、赤血球の中に存在します。ヘモグロビンは血液中で酸素を運搬する役割を担っています。ヘモグロビンが増加すると酸素を運搬する量も増加します。

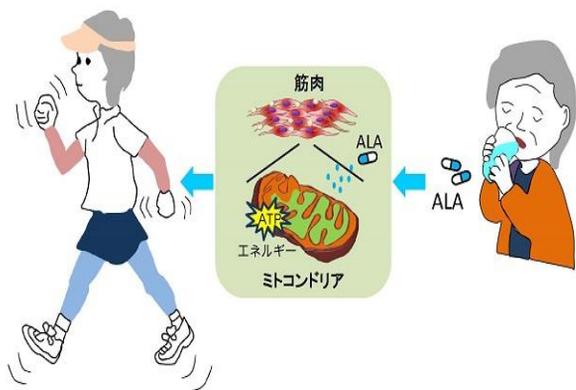
サプリメントの組成：5-ALA、クエン酸第一鉄ナトリウム、他（賦形剤など）
→鉄も摂取しないとヘムが産生されないため、鉄の摂取が推奨されています。

ミトコンドリアが活性化されるとエネルギー(ATP)産生が増加

- ・糖尿病の予防
- ・腎臓機能の維持、向上
- ・パフォーマンスの向上
- ・疲労改善
- ・睡眠の改善
- ・鬱の改善
- ・身体機能低下の改善
- ・若返り
- ・免疫力向上
- ・長寿

信州大学 高齢者の運動効率試験

高齢女性が5-ALA(100mg)とクエン酸第一鉄ナトリウム(115mg)の摂取をすると…



インターバル速歩トレーニングで

酸素消費量：**12%アップ** ↑

二酸化炭素排出量：**12%アップ** ↑

トレーニング日数：**42%アップ** ↑

早歩き**の強度**：**102%アップ** ↑

早歩き**の時間**：**69%アップ** ↑

→高齢者の身体機能を活発にする！

広島大学 疲労軽減試験

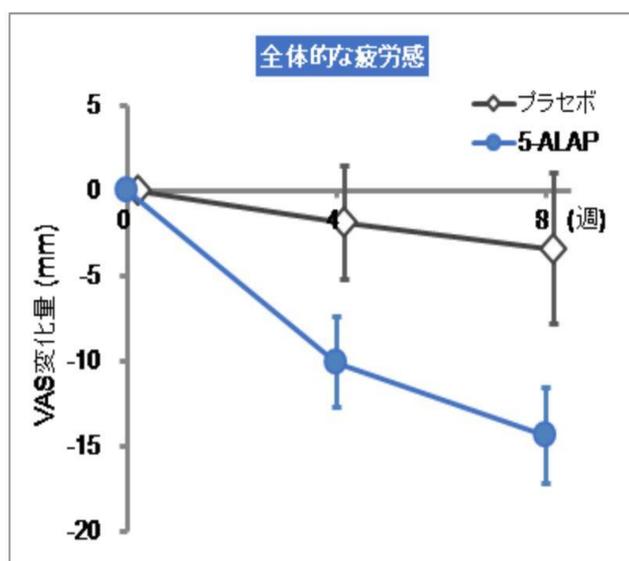
被験者：慢性的に疲労を感じる70人

35人：5-ALAP* 30mg

35人：プラセボ

「全体的な疲労感」、「仕事による疲労感」、「仕事の捗り具合」及び「朝起きた時の疲労感」の4項目についてその時の気分をスコア化した。

* 5-アミノレブリン酸リン酸塩



長崎大学 COVID-19の感染抑制効果を発見

感染抑制 (スパイクプロテイン質への作用)

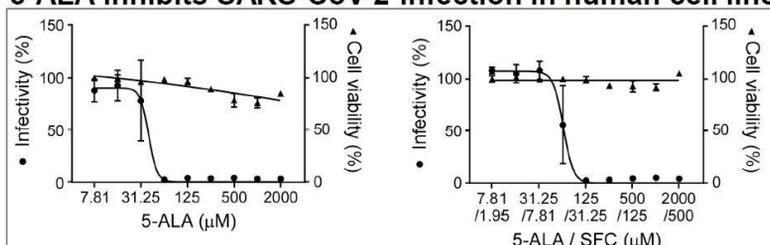
増殖抑制 (G4構造の生理的な機能を阻害)

細胞免疫のコントロール (「サイトカインストーム」を抑える)

抗炎症作用 (炎症を抑え、体力、メンタルの改善)

ヘムやプロトポルフィリンにウイルスの増殖を抑制する効果があるが、**5-ALA**からしかヘムやプロトポルフィリンは生成できない。

5-ALA inhibits SARS-CoV-2 infection in human cell line.



長崎大学の試験

5-ALAが SARS-CoV-2を完全に阻害