

機能性素材 AHCC[®]に 新型コロナウイルスと闘う免疫機能を高める可能性

株式会社アミノアップが開発・製造する機能性素材「AHCC[®]（担子菌培養抽出物）」について新たな論文発表がありましたことをご報告致します。

AHCC[®]の新型コロナウイルス感染に対する免疫応答増強効果

株式会社アミノアップと米国テキサス大学医学部のティアン・ワン教授を中心とした研究グループは、マウスを対象とした研究により、AHCC[®]を摂取することにより体内の免疫細胞の発現が増強され、新型コロナウイルス感染時に肺の中におけるウイルスの増殖を抑制することを確認しました。

この研究成果が2023年4月3日（月）に学術雑誌 Pathogens に掲載されました。

(<https://www.mdpi.com/2076-0817/12/4/554>)

2019年12月に中国において初めて確認されて以来世界的に感染が拡大した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、パンデミックの終わりが視野に入ってきましたが、これからはwith コロナの時代が続くと考えられます。現在流行しているオミクロン株も、肺炎の発症率が季節性インフルエンザよりも高いことが示唆されており[※]、引き続き個人での適切な感染対策が求められます。

※ 第96回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（2022年8月24日、厚生労働省）

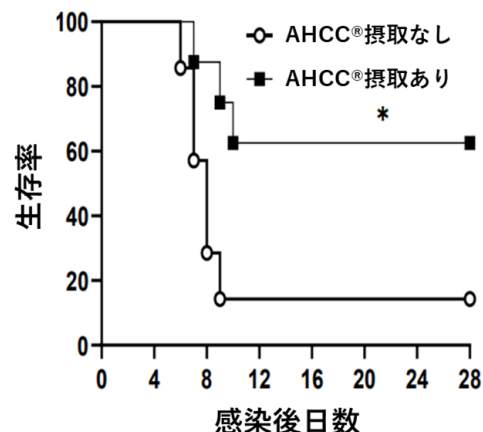
ティアン・ワン教授は、AHCC[®]を摂取したマウスと摂取しないマウスにそれぞれ新型コロナウイルスを感染させ、感染後の生存率と肺の中のウイルス量、免疫細胞の量を比較しました。AHCC[®]を摂取したマウスは、感染前8日目から感染までの隔日と感染後1日目にAHCC[®]を摂取しています。

感染後6日目に肺のウイルス量を測定したところ、AHCC[®]を摂取したマウスの方が肺の中のウイルスが少ないことが分かりました。また、肺の状態を観察すると、AHCC[®]を摂取し

たマウスで肺炎を起こしていた割合は 20%でしたが、摂取していないマウスでは 80%にも上りました。

そして、感染後 28 日目の生存率は、AHCC®を摂取したマウスでは 62%であったのに対し、摂取していないマウスではわずか 14%でした（右図参照、論文図 1A 改変）。

さらに、感染後 4 日目に、ウイルスから身体を守る T 細胞をみしてみると、免疫の司令塔役である T 細胞やウイルス感染した細胞を狙って殺傷する T 細胞、ウイルス感染を検知し免疫反応を誘導する T 細胞の数は、AHCC®を摂取したマウスの方が、摂取していないマウスよりも多いことが分かりました。



このように今回発表された論文では、感染に備えて予め AHCC®を摂取しておくことで、新型コロナウイルス感染時に免疫反応がより活性化され、ウイルスの増殖やウイルス感染による肺炎が抑えられることが示唆されています。食事・運動・睡眠を含む生活習慣を整えるなど、日常的に自分自身の免疫機能を高めることは新型コロナウイルスを含む身近な多様な感染症から身体を守る一つの手段です。

なお、内閣官房「ウイズコロナ時代の実現に向けた主要技術の実証・導入に係る個別研究テーマ」の公募研究として実施された、コロナ後遺症予備軍を対象とした AHCC®臨床試験の結果が 2023 年 3 月 17 日に公開され、倦怠感やだるさといった症状が改善する可能性が示唆されました。

(https://www.covid19-ai.jp/ja-jp/movie-2022/movie_012/)

当社では今後も AHCC®の研究推進を図ると同時に、感染症予防をはじめ、人々の健康のために世界へ目を向けた製品開発を行ってまいります。

参考資料

1. 【新型コロナウイルスについて】

2019 年 12 月に中国武漢市において初めて感染が確認されたウイルスで、これまでに世界で延べ 5.5 億人以上の感染が確認されています。新型コロナウイルスは最初の感染確認時のアルファ株から変異を重ね、現在は世界的にオミクロン株に置き換わっています。感染時の主な症状は発熱や咳、倦怠感で、肺炎を起こし重症化する場合があります。

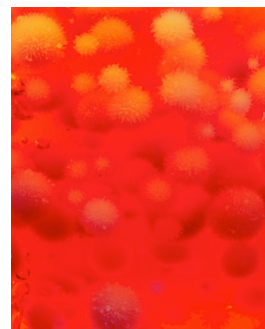
さらに治療や療養後も罹患後症状、いわゆる「コロナ後遺症」を訴える患者も多く、倦怠感や息切れ、嗅覚障害などの症状が1年以上続いた症例も報告されています。

2. 【T細胞とは】

白血球の一種であるリンパ球のうち、役割に従って組織的に細菌やウイルスに感染した細胞を攻撃するのがT細胞です。T細胞には、免疫の司令塔であるCD4⁺T細胞とウイルスに感染した細胞を殺傷するCD8⁺T細胞があります。ウイルス感染を検知したT細胞は周辺の細胞へのシグナルとしてサイトカインIFN- γ （インターフェロン-ガンマ）を発現し、白血球へウイルスに感染した細胞への攻撃を促します。CD4⁺T細胞から分化した $\gamma\delta$ （ガンマ・デルタ）T細胞は、ウイルス感染などの体外からのストレスや細胞の癌化に伴うストレスなどを感知し、免疫反応を誘導します。

3. 【AHCC[®]とは】

機能性食品AHCC[®]（担子菌培養抽出物）は、キノコの菌糸体を長期間液体培養して得られた抽出物で、部分アシル化 α -1,4グルカンを含むことが特徴の免疫調整物質です。1989年の発売以来、AHCC[®]は世界中の医療機関や大学で基礎・臨床の研究が行われており、これまでに100報以上の論文が報告され、50以上のPubMed検索可能な論文が科学的根拠として蓄積されています。開発国の日本のみならず、ヨーロッパ、アメリカ、アジア、オセアニアなど世界40以上の国と地域で利用されています。AHCC[®]の製造工程およびマネジメントはISO9001:2015、ISO22000:2018といった品質管理や食品衛生について国際的に標準化されたシステムで運用されています。



株式会社アミノアップ

1984年設立以来、「自然の恵みで世界の人々を笑顔にする」というミッションのもと、科学的に裏付けられた機能性の高い素材の開発を行なっています。「エコハウス棟」と呼ばれるガラス張りの建物は、太陽光発電、地中熱ヒートポンプ、雪冷房システムなど70項目の環境技術を導入し、CO₂排出量50%削減を達成しています。



商号：株式会社アミノアップ

所在地：北海道札幌市清田区真栄 363 番地 32

代表者：代表取締役会長 小砂 憲一

代表取締役社長 北館 健太郎

資本金：3億6900万円

事業内容：機能性食品・サプリメント原料および植物活力資材の自社開発・製造・販売

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社アミノアップ 営業部広報担当：関野・藤堂

TEL: 011-889-2555 FAX: 011-889-2375

URL: <https://www.aminoup.jp/contact/>