News Release

2016 年 10 月 24 日

カラハリスイカによるインフルエンザウイルス増殖抑制効果を確認しました
～インフルエンザウイルス対策の新たな候補として期待～

株式会社ユーグレナ

株式会社ユーグレナ（本社：東京都港区、社長：出雲充）とユーグレナグループの株式会社植物ハイテック研究所（本社：奈良県生駒市、社長：西永正博）は、カラハリスイカ搾汁液において、インフルエンザウイルスの増殖抑制効果を示唆した研究結果を確認したことをお知らせいたします。なお、本研究成果は 2016 年 10 月 22 日に開催された第 55 回日本栄養・食糧学会近畿支部大会にて発表いたしました。



インフルエンザウイルスは呼吸器系の感染症を引き起こすウイルスとして知られており、ワクチンや数種の抗インフルエンザ薬が開発されていますが、新型ウイルスの出現や神経系への副作用などの問題があり、その対策が求められています。今回の試験では、インフルエンザウイルスの培養時にカラハリスイカ搾汁液を添加し、その後の増殖状態について測定を行いました。その結果、カラハリスイカ搾汁液の濃度に応じてインフルエンザウイルスの増殖抑制を確認しました。

今後も当社では、カラハリスイカの効果的な利活用を目指し、研究開発を行ってまいります。

詳細は以下の通りです。

カラハリスイカによるインフルエンザウイルス増殖抑制効果について

■研究内容

イヌの腎細胞にインフルエンザウイルスを吸着させ、濃度の異なるカラハリスイカ搾汁液を添加した培地にそれぞれ入れて培養した。その結果、カラハリスイカ搾汁液を加えていないものと比較して濃度依存的にインフルエンザウイルスの増殖の抑制を確認した（図１）。

また、インフルエンザウイルスが増殖する過程のうち、どの段階で増殖を抑制しているかを確認するための実験を行った。カラハリスイカ搾汁液の添加のタイミングを、ウイルス吸着時期、ウイルス増殖にかかる 1 サイクル（8 時間）を 2 つに区切り、各時点においてインフルエンザウイルスの活性を測定した。その結果、特に培養後期（図 2 の赤枠）に起こるウイルスの複製※2 の段階でインフルエンザウイルスの増殖を抑制している可能性が示唆された。

■考察

今回の研究により、カラハリスイカ搾汁液にはインフルエンザウイルス増殖抑制効果があることが示唆されました。

※1 カラハリスイカとは…ボツワナのカラハリ砂漠に由来する野生種のスイカである。乾燥ストレスに対する耐性能力や果汁の抗酸化／保水機能などの特徴を活かして食品や化粧品として用いられている。
※2 複製とは…ウイルスの増殖段階のうち、ウイルスから細胞内で増幅した核酸（遺伝情報）から、ウイルスを組み立てる過程のこと。

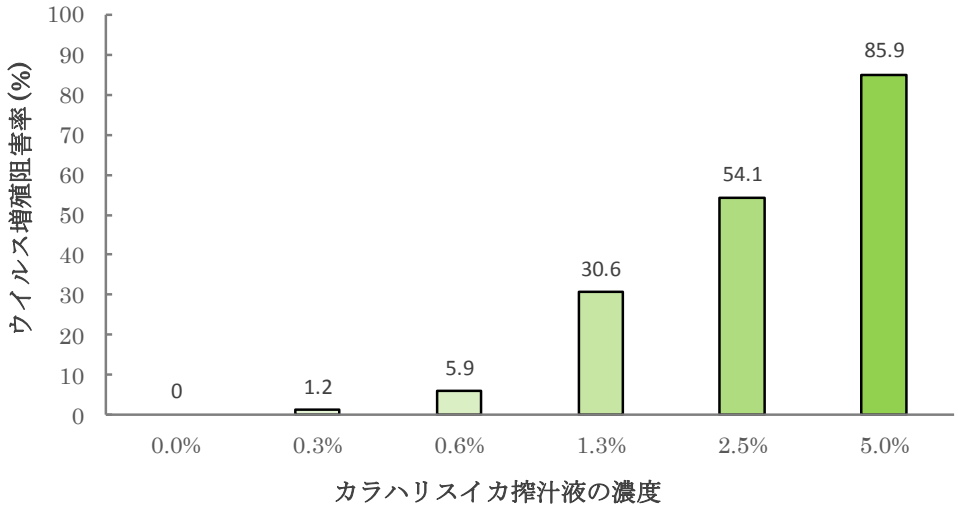

図１：カラハリスイカ搾汁液のインフルエンザウイルス増殖抑制率

（阻害率の定義：「コントロール（カラハリスイカ搾汁液を加えていないもの）」と比較した際に、カラハリスイカ搾汁液がどのくらいウイルスの増殖を阻害したかの比を表す。コントロールの阻害率を 0%とする。）

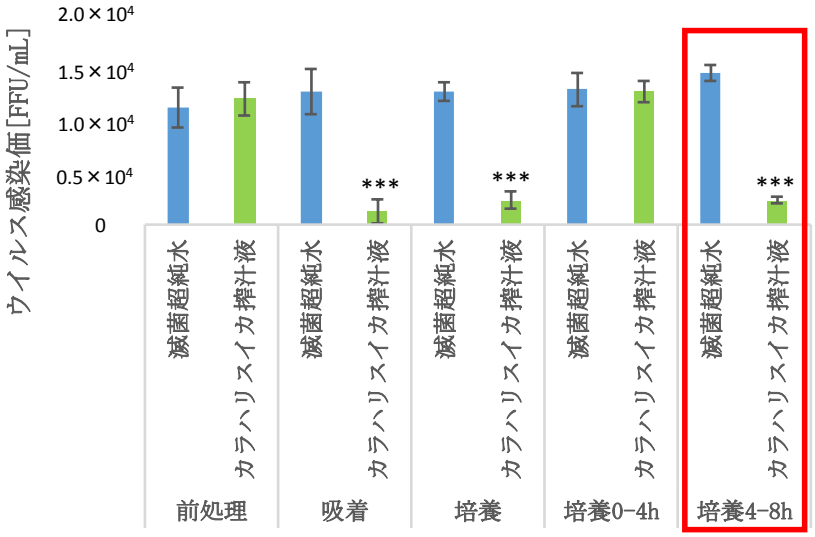

図２：各増殖段階におけるインフルエンザウイルス増殖抑制効果

（**p<0.01、***p<0.001）
（感染価の定義：感染時のウイルスの強さ。）
（FFU：Focus Forming Unit の略。FFU／mL とは培養液 1 mL 中にウイルスによって変性した細胞がどのくらいいるかを表す。）

以上