



-抗インフルエンザウイルス効果についての調査結果-

天然石けん成分の「オレイン酸カリウム」が
高い抗ウイルス効果を実証

シャボン玉石けん 研究論文がアメリカの科学雑誌「PLOS ONE」にて掲載

無添加石けんのパイオニアであるシャボン玉石けん株式会社(福岡県北九州市/代表取締役社長:森田隼人)の研究開発部長・川原貴佳らが研究論文「発熱相互作用による天然石鹸成分のオレイン酸カリウムのヒトおよびトリインフルエンザウイルスの不活性化」を発表いたしました。手洗い用の洗浄剤に用いられる代表的な3種類の「界面活性剤」を用いて、それぞれの抗ウイルス性を明らかにした本研究は、アメリカの科学雑誌「PLOS ONE」に採択され、掲載されました。

<研究結果サマリー>

- ・3種類の界面活性剤の中で、「オレイン酸カリウム」(石けん)が最も高い抗ウイルス効果を示した。
- ・ウイルスは人の細胞に結びつくことで感染するが、「オレイン酸カリウム」はその結びつきを阻止すると考えられる。

本研究では、手洗い用洗浄剤の洗浄成分として汎用されている「ラウレス硫酸ナトリウム」、「ラウリル硫酸ナトリウム」、そして「オレイン酸カリウム」3種類の界面活性剤の、ヒト型インフルエンザウイルス、トリ型インフルエンザウイルスに対する抗ウイルス効果についての調査を行いました。

結果、ヒト型・トリ型どちらにも天然油脂を原料に作られる石けんに多く含まれる「オレイン酸カリウム」が最も高い抗ウイルス効果を示すことがわかりました。インフルエンザウイルスはウイルス粒子の表面にある“スパイクタンパク”という部分がヒトの細胞に結合することで感染します。「オレイン酸カリウム」がこの“スパイクタンパク”に吸着することでウイルスが失活化し、感染力が低下したと考えられます。(次ページ・図1)

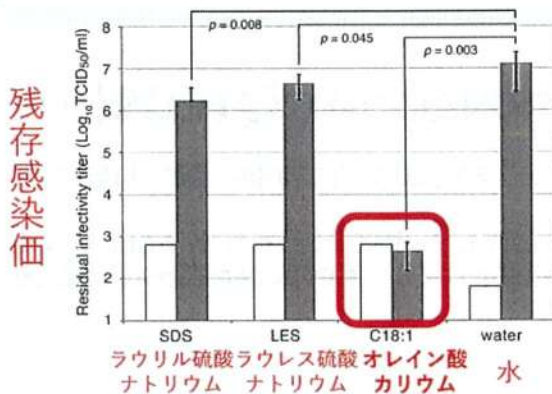
「オレイン酸カリウム」はインフルエンザウイルス感染の抑制が期待でき、手洗い用の洗浄剤として有効な成分であると言えます。なお、本研究の技術は、シャボン玉石けんの商品開発に活かされています。

◆「オレイン酸カリウム」とは?◆

石けんの原料となる天然油脂には脂肪酸と保湿成分のグリセリンが含まれており、油脂の種類によって含まれる脂肪酸が異なります。オレイン酸を含む天然油脂を原料に使用したカリ石ケン素地を「オレイン酸カリウム」と言います。

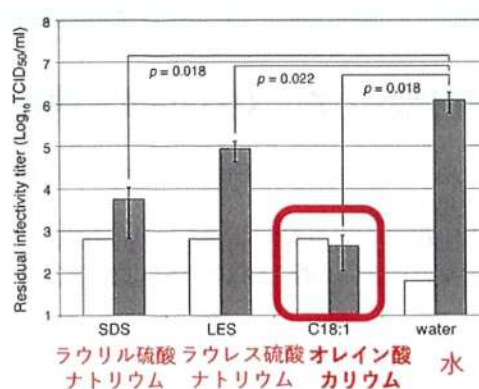
ヒト型インフルエンザウイルス

B. 1/100 dilution, 3.5 mmol/l



トリ型インフルエンザウイルス

3.5 mmol/l



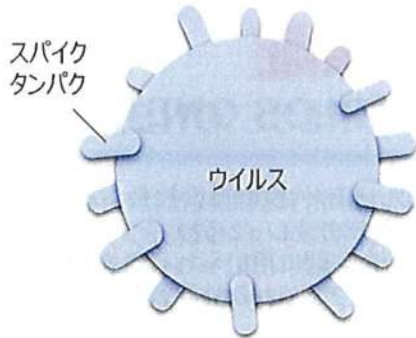
「オレイン酸カリウム」(石けん)の抗ウイルス効果が最も高い

「Kawahara T, Akiba I, Sakou M, Sakaguchi T, Taniguchi H (2018) Inactivation of human and avian influenza viruses by potassium oleate of natural soap component through exothermic interaction. PLOS ONE 13(9): e0204908」の図1, 2を改変

■「オレイン酸カリウム」の高ウイルス効果について

【図1】

～感染しやすい状態～

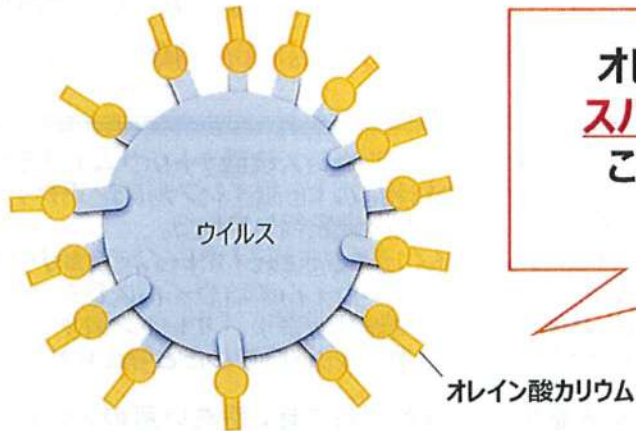


ウイルスの表面には、
スパイクタンパクという
人の細胞に結びつく部分がある



結びつくと感染する


～感染しにくい状態～



オレイン酸カリウムがウイルスの
スパイクタンパク部分に吸着する
ことで細胞と結びつきにくくし、
感染を防ぐ

3種類の界面活性剤の中で「**オレイン酸カリウム**」が
ヒト型・トリ型インフルエンザのどちらに対しても
最も抗ウイルス効果が高いという結果に！

※ヒト型インフルエンザウイルスの場合、界面活性剤水溶液の濃度を変更しても
オレイン酸カリウムが最も高い抗ウイルス効果をもつことがわかりました。

研究結果が掲載されたアメリカの科学雑誌「PLOS ONE」について  PLOS ONE

2006年からPublic Library of Science社より刊行されているオープンアクセスの査読付きの科学雑誌。科学と医学分野の一次研究論文を扱う。

「査読」とは、雑誌掲載前にあらかじめ同じ分野の専門家が投稿論文を読み、査定を行う過程のことをいい、査読システムを経て論文が採録・出版されるということは、該当分野の有識者によってその成果や有効性が認められたと言える。