

新規カテキン誘導体を用いた 感染症対策部材

Novel catechin derivatives for anti-infectious materials



開発 邦宏
K. Kaihatsu

キーワード Keyword

カテキン、抗ウイルス、抗細菌、感染予防
catechin, anti-virus, anti-bacteria, prevention of infectious disease

応用分野 Application

マスク、ハンドジェル、フィルター、石鹸など感染対策部材
mask, hand sanitizer, filter, soap, etc., .

目的・期待される効果

- 天然カテキンに比べて安定性10倍 ●抗インフルエンザウイルス・抗菌活性8~44倍
- ヒト、トリ感染性インフルエンザウイルスを直接不活化
- タミフル耐性ウイルス、薬剤耐性菌(MRSA) にも有効
- 花粉、ダニアレルゲンを不活化

研究開発段階

基礎

実用化準備

実用化

医療 Medical

研究内容

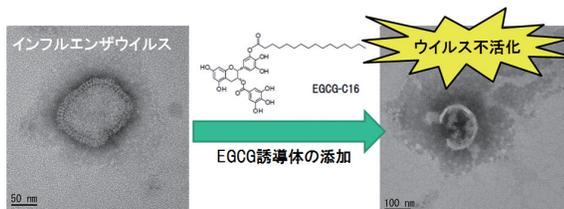
背景

緑茶カテキンの主成分エピガロカテキンガレート(EGCG)は、抗ウイルス、抗菌、抗がんなど、幅広い生理活性を持つことが報告されてきました。

技術概要

我々は、EGCGに位置選択的に脂肪酸を修飾する技術を確認し、EGCGのインフルエンザやノロウイルス、抗菌活性を飛躍的に高めることに成功しました。現在、大学発ベンチャーと連携し、同誘導体を搭載した不織布などの製造を終え、マスクを販売するに至りました。今後は手指消毒などへ感染対策部材への応用を目指します。

EGCG脂肪酸誘導体は、ウイルスや細菌の膜成分に直接作用して、各病原体の感染・増殖を抑制することが明らかになりました。現在、これらの研究成果をもとに、手指消毒剤やマスクなどのウイルス・細菌感染予防部材の実用化を進めています。



【論文 Paper】

- [1] Broad and potent anti-influenza virus spectrum of epigallocatechin-3-O-gallate-monopalmitate. K. Kaihatsu*, S. Mori, H. Matsumura, T. Daidoji, C. Kawakami, H. Kurata, T. Nakaya, N. Kato, J. Mol. Genet. Med. (2009) 3, 195-197.
- [2] Antibacterial and antifungal activities of new acylated derivatives of epigallocatechin gallate. Y. Matsumoto*, K. Kaihatsu*, K. Nishino, M. Ogawa, N. Kato, A. Yamaguchi. Frontiers in Antimicrobial, Resistance & Chemotherapy (2012) 3, 1-10. 他3報

【特許 Patent】

- [1] 特願2008-023196、PCT/JP2009/051721 膜融合阻害剤
- [2] 特願2009-178747、PCT/JP2010/062952 抗菌剤、他2件