

# 普遍的なインフルエンザワクチン（仮訳）



オックスフォードの研究者は、高い免疫原性を示すとともに、変異性が限られている、H1血球凝集素表面上のエピトープを標的とする普遍的なワクチンを開発しました。

インフルエンザは、伝染性が非常に強い呼吸器感染症で、世界保健機関（WHO）は、毎年、3-5百万件の重症疾患と25-50万人の死亡を引き起こすと見積もっています。インフルエンザの2つの型：A型インフルエンザのH1亜型及びH3亜型およびB型インフルエンザの山形系統及びビクトリア系統がヒトに感染します。

## インフルエンザの予防

インフルエンザ感染を予防する最も効果的な方法は、予防接種によるものです。現在のワクチンは、表面抗原、特に主要インフルエンザ抗原の血球凝集素に対する免疫応答を誘導します。血球凝集素は非常に多様であり、急速に変異するので、毎年新しいワクチンを開発し、投与する必要があります。

毎年のワクチン開発は、次のシーズンにどの菌株が流行するかのWHOの予測に基づいています。このプロセスはインフルエンザシーズンの少なくとも6ヶ月前に実施しなければならないため、実際のインフルエンザシーズンに流行している菌株とワクチンに使用されている菌株とは必ずしも一致しません。

インフルエンザワクチンは、全体が不活化された又は生弱毒化インフルエンザウイルスを使用して、レシピエントの免疫応答を引き起こします。通常、A型インフルエンザのH1亜型及びH3亜型およびB型インフルエンザの1つまたは2つの系統は、流行するインフルエンザウイルスに対して幅広い保護をもたらすために、ワクチンに含まれています。しかし、流行するインフルエンザウイルスの変異はしばしば、ワクチンがもはやその後数年間の感染に対する十分な保護を提供しないことを意味します。

例えば、英国公衆衛生局報告書は、昨年、ワクチンの接種は高齢者がインフルエンザを発症する機会を減少させなかったとし、より効果的なワクチンの必要性を強調することを示しました。

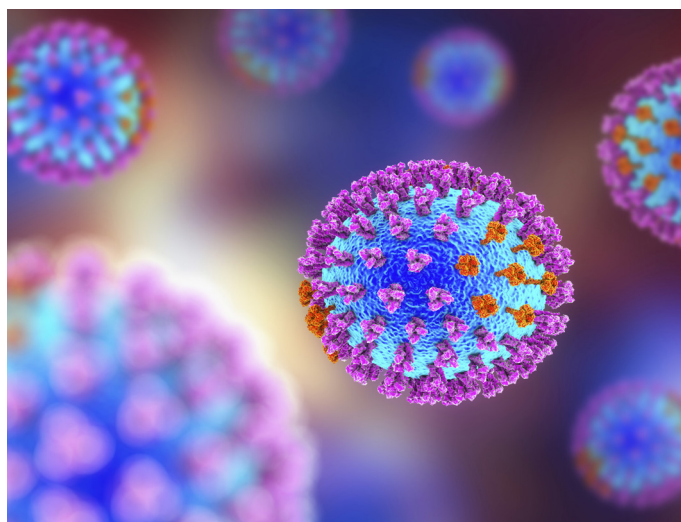
## 普遍的なワクチン

オックスフォードの研究者は、H1N1インフルエンザウイルスの血球凝集素タンパク質の頭部ドメインにおいて、高い免疫原性を示し変異性も限られているエピトープを同定しました。この領域は、以前は強い免疫選択のためにもっぱら非常に変異しやすいと考えられていた領域です。

研究者は、「普遍的な」ワクチンを作成し、変異性が限られているエピトープの4つのコンフォメーションに対してワクチン接種することによって、全ての過去のH1N1株に免疫を誘導するという有望な結果を示しました。数学モデル化の研究が新しいインフルエンザワクチンの開発につながったのは初めてのことです。

## 商業化

オックスフォード・ユニバーシティ・イノベーションは、この技術に関する特許出願を行っています。



本案件に関するお問い合わせ先：  
Oxford University Innovation 日本事務所  
(KAHMジャパン株式会社内)  
E-mail : oui@kahm-japan.com  
Project number: 13709

## Technology Transfer from the University of Oxford

The information in this Project Profile is provided "as is" without conditions or warranties and Oxford University Innovation makes no representation and gives no warranty that it is the owner of the intellectual property rights in the technology described.