

アジュバントアミノ酸創成研究

薬学部 藤田快男

一般的に、短い合成ペプチドは抗原性が低く、単独投与では十分な抗体の産生が誘導されず、その改善がサブユニットワクチン実用化において最重要課題である。近年、Toll 様受容体 (TLRs) リガンドの免疫賦活作用を利用したワクチンアジュバントの研究・開発が盛んに行われている。TLR リガンドを直接抗原に共有結合させることにより、ペプチドの低抗原性は改善され、抗体産生活性が上昇する。しかし、天然の TLR リガンドの多くは微生物由来の生体高分子であり、化学修飾が容易ではない。

演者はイミダゾキノリン構造を有する合成低分子化合物の多くが TLR7/8 を介した免疫賦活作用を示すことに着目し、TLR リガンド (アジュバント) 結合型ペプチドワクチン開発に応用出来る新たなアジュバントツールを目指し、イミダゾキノリン構造を有するアミノ酸を開発した。本発表では、分子設計された当該アミノ酸の TLR7/8 アゴニスト活性、ワクチンアジュバントとしての有用性の評価、更なるアミノ酸ライブラリー構築について報告する。