

## L-イソロイシン

抗菌ペプチドであるデフェンシンの安全な誘導物質。

分枝鎖アミノ酸(BCAA)の一種でL-イソロイシン、L-ロイシン、L-バリンは3種のフィッシャー比配合で肝機能の悪化した末期患者の延命に使用した医薬品であり、適応症は抗アンモニウム血症の改善、現在も低アルブミン改善である。また、身近なサプリメントであり筋肉増強効果成分により配合されており、重要な作用は筋肉でのアンモニア代謝(肝臓の代行)である。

抗菌ペプチドの発見、先駆的研究のザスロフらにより細胞内でデフェンシン遺伝子を作動させることが報告された、また蘆田らにより炎症因子や乳酸菌などで抗菌ペプチドを体内で誘導する作用も見いだされた。

経口投与で炎症性腸症候群 (IBD:潰瘍性大腸炎、IBS:過敏性腸疾患) などの改善や腸内乳酸菌の増殖作用、抗菌作用(多剤耐性菌)が臨床治験として行われた。

抗ウイルス効果 (インフルエンザ、ノロウイルスなど) やワクチン効果の増強作用も報告されており、小動物に対してのプリオン感染での延命効果(国立感染症研究所、動物衛生研究所)なども見いだされた。

今回の経鼻インフルエンザワクチンにおいて L-イソロイシン経口投与は感

染防御効果や増強作用が見られ生体内での抗菌ペプチドは抗ウイルス効果を示した。

特定の乳酸菌との併用で、抗菌剤の使用が困難な入院患者での日和見感染防御効果を期待している。経鼻・粘膜不活化ワクチンや構造未定のウイルスに対し、アジュバント効果での短期間の非特異的感染防御を行う。

AIPL社はワクチンの開発研究・製造（国家管理）やアジュバント自体の研究開発ではなく、すでに選定した経鼻・粘膜 dsRNA（アジュバント）や経口用 L-イソロイシンで粘膜・経鼻ワクチン応用や生体内インターフェロン誘導などを介しての感染防御、腸内環境改善などの機能を持つ介護・看護食としての実用化を目指している。副反応ではあるがアレルギー状態の解除を目指している。

経鼻・粘膜アジュバントワクチンによる特異的中和抗体（獲得免疫）IgG,IgM や分泌型 Ig A に対して抗ウイルス物質のインターフェロンや抗菌ペプチドなど生体内の自然免疫の誘導により多剤耐性感染体(細菌等)や新興ウイルス、未知の新種ウイルス(ヒト-ヒト感染の鳥インフルエンザなど)や構造未定の RNA ウイルス感染症(例えば新型コロナウイルス)に対し、アジュバント効果での短期間の非特異的感染防御を行う。

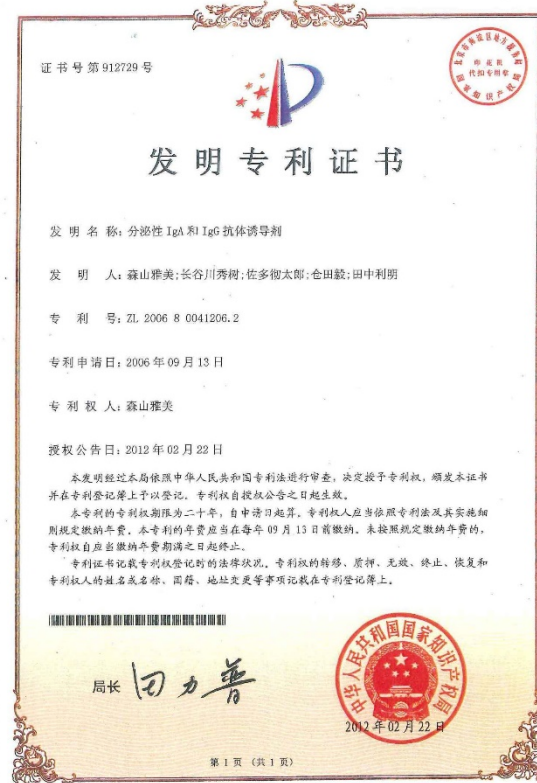
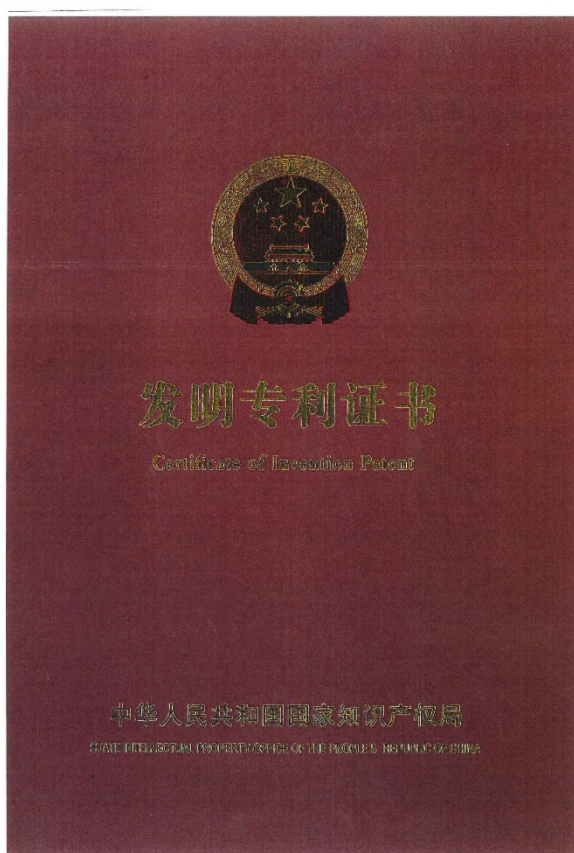
例えば既存のワクチンを用いた場合には経鼻・経口・粘膜アジュバントによる交叉防御が期待できる。

\*ヒトが利用できるのはL型アミノ酸

(光学異性体：Levo 左旋光、Dextro 右旋光)

森山雅美 文責

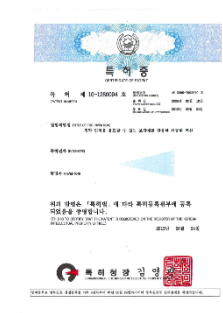
付録



中国での知的財産はアジュバントであり経鼻アジュバントインフルエンザワクチンは日本国厚労省と共同出願。

IgA の産生物質に関連する諸外国の特許及び共同発明者

森山雅美博士 (医学)、国立感染症研究所 倉田毅医学博士・佐多彻太郎医学博士・長谷川秀樹医学博士、東レ株式会社 田中利明農学博士



ロシアでの特許および韓国での特許