

2019年4月2日

各位

国立大学法人愛媛大学プロテオサイエンスセンター  
大日本住友製薬株式会社

## マラリア発病予防を目的としたワクチン開発に関わる愛媛大学と大日本住友製薬の 共同研究成果に対する GHIT Fund からの助成決定

国立大学法人愛媛大学プロテオサイエンスセンター(センター長:坪井 敬文、以下「愛媛大学」)と大日本住友製薬株式会社(本社:大阪市、代表取締役社長:野村 博)は、2015年8月よりマラリア発病予防を目的とした新規マラリアワクチン抗原の共同研究に取り組んでおり、このたび、新規マラリアワクチン抗原である「PfRipr5」(以下「本抗原」)を見出しました。

愛媛大学は、European Vaccine Initiative(ドイツ、EVI)およびiBET(ポルトガル)との間で、本抗原を用いた「新規赤血球期マラリアワクチンの開発プロジェクト」(以下、「本プロジェクト」)を進めており、このたび、本プロジェクトが公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金(Global Health Innovative Technology Fund、以下「GHIT Fund」)の助成案件に選定されました。なお、大日本住友製薬は、ワクチン開発に関わる免疫アジュバント技術の研究開発経験に基づいて、アドバイザーとして、本プロジェクトをサポートしています。

本抗原は、熱帯熱マラリア原虫のタンパク質由来の新規の赤血球期ワクチン抗原候補です。また、本抗原は、抗原多型が無いために高い有効性が期待されており、本プロジェクトの関係者は早期の臨床試験開始を目指しています。

マラリアは、蚊で媒介される寄生虫病で、死亡者数は2005年頃から減少傾向に転じましたが、依然として発展途上国を中心に世界で毎年数億人が罹り、死亡者数も40万人以上に及んでいます。マラリア対策の切り札としてワクチン開発がこの40年間以上取り組まれてきましたが、蚊からヒトへの感染を防ぐ第一世代のマラリアワクチンによる有効性は約30%と低く、より有効な次世代マラリアワクチンが切望されています。第一世代のワクチンとは異なる作用点を持ち、マラリア原虫の赤血球への侵入を阻害することによってマラリアの発病を防ぐ赤血球期ワクチンは、流行地におけるマラリア防御の切り札と考えられていますが、ワクチン抗原に対する流行地マラリア原虫の抗原多型のため、研究開発が進んでいませんでした。

愛媛大学は、本プロジェクトの成功により、これまで困難を極めていたマラリア赤血球期ワクチンの開発を加速することができ、マラリア原虫の発育を多段階で止めることのできる次世代のマルチステージマラリアワクチンを開発することにより、グローバルヘルスの最重要課題の一つであるマラリア対策に貢献できることを期待しています。

大日本住友製薬は、愛媛大学との共同研究にて得られた新規マラリアワクチン抗原および大日本住友製薬の持つ革新的な免疫アジュバント技術を活用して、次世代ワクチンの研究開発を

行うことにより、グローバルヘルスに貢献することを目指します。

【参考】

○PfRipr5

PfRipr5 は、愛媛大学と大日本住友製薬の共同研究によって見出された、熱帯熱マラリア原虫に発現する蛋白質 Rh5 interacting protein(PfRipr)の部分アミノ酸配列を有する新規マラリア発病予防ワクチン抗原候補です。これまでのマラリア発病予防ワクチン候補は、抗原多型によって有効性が示されませんでした。PfRipr5 はマラリア流行地分離株において高度に保存されているために有効性が期待されることが愛媛大学の研究によって明らかにされています。

○公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金（GHIT Fund:ジーヒット・ファンド）

GHIT Fund は、日本政府（外務省・厚生労働省）、民間企業（アステラス製薬・エーザイ・塩野義製薬・第一三共・武田薬品工業）、ビル&メリンダ・ゲイツ財団、国連開発計画（UNDP）が共同出資して2013年4月に設立した、世界初のグローバルヘルス官民パートナーシップで、その後、大日本住友製薬株式会社を含む多くのパートナーが参画しています。GHIT Fund は、日本の革新的技術を基盤として、開発途上国に蔓延する感染症の新薬、ワクチン、診断薬等の新しい医薬品の研究開発および製品化を促進することにより、グローバルヘルスへ貢献することを目的としています。また GHIT Fund は、日本の企業や研究機関とPDP（医薬品開発パートナーシップ）など海外の研究機関とのグローバルな連携を促進し、助成金の交付を通じた連携の支援を使命としており、その助成金は、開発途上国に蔓延する三大感染症（HIV／エイズ、結核、マラリア）およびNTD（Neglected Tropical Diseases: 顧みられない熱帯病）の新薬、ワクチン、診断薬等の研究開発を対象としています。

HP: <https://www.ghitfund.org//jp>

○European Vaccine Initiative (EVI: ヨーロピアン・ワクチン・イニシアティブ)

EVI は、NPO 団体で、これまでも各種のマラリアワクチン開発の経験が豊富で、本プロジェクト全体のマネージメントとアジュバント（免疫増強剤）を用いた製剤化を担当します。

HP: <http://www.euvaccine.eu>

○iBET (アイベット)

iBET は、数多くのワクチン開発の経験を持ち、本プロジェクトでは、ワクチンに使用可能な高品質の PfRipr5 タンパク質の合成を担当します。

HP: <http://www.ibet.pt>

○本件に関するお問い合わせ先

・愛媛大学 研究支援部研究支援課（プロテオサイエンスセンター担当）副課長 松本 誠一

TEL: 089-927-9686/Fax: 089-927-8528

・大日本住友製薬株式会社 コーポレートコミュニケーション部 広報・IR グループ

（大阪）TEL 06-6203-1407/（東京）TEL 03-5159-3300