

ひげ博士のホットレポート－最新免疫学講座(号外) 特別講義 第三回 (2020年5月9日)

皆さん、ひげ博士じゃ。今回は藤田保健衛生大学の宮川教授の最新の論文の中から、世界各国の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の発症と平均寿命が78歳以上の国々でのBCGワクチン接種が新型コロナウイルス感染の発症と重症化(死亡)との関連性を示しているデータを紹介してきた。さて、今回は、別な論文を紹介しよう。

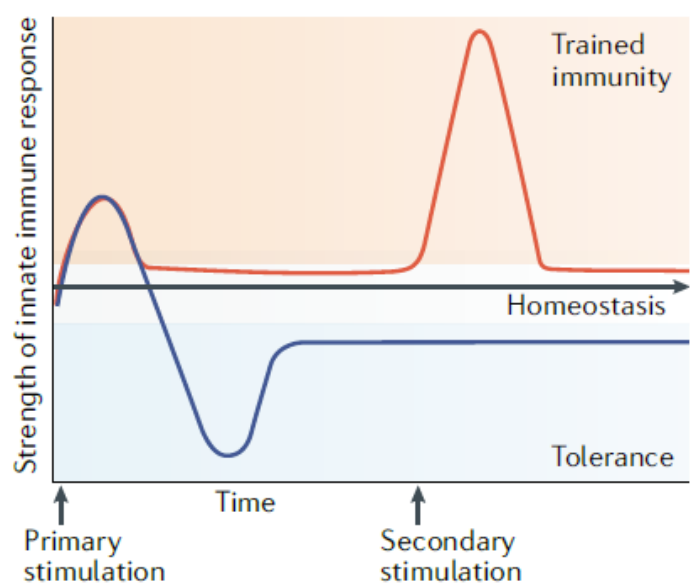


つい最近じゃが、Nature Reviews Immunology という科学雑誌の2020年3月に『Defining trained immunity and its role in health and disease (訓練された免疫の定義とその健康と病気における役割)』<https://doi.org/10.1038/s41577-020-0285-6> といういろいろな文献を参考にして取りまとめで、自身の考えを述べている論文(総説)が公開されておる。この論文は分子生物学を使った高度な内容なので、皆さんにそのままでは説明しにくいのじゃ。うーん。そうじゃなのう、簡単に言えば、自然免疫にも記憶があることが知られており、その状態がまるで訓練された自然免疫のように働くということじゃ。簡単すぎた？

それでは、図を引用して説明使用。下図の左側の上半分の Trained immunity (訓練された免疫) に注目すると、縦軸は自然免疫の応答能力で、横軸は Primary stimulation (一回目の刺激)、Secondary stimulation (二回目の刺激) となっておる。そうは言っていないが、わかりやすく言い換えれば、一回目の刺激を BCG ワクチン接種、を二回目の刺激を新型コロナウイルス感染として考えてはどうかのう。つまり、BCG ワクチン接種しておく、最初の刺激がおこるが、そのときに、免疫細胞の中で、遺伝子が変わり、自然免疫記憶が残り、次の刺激であるコロナウイルスが感染してきた時に、自然免疫の反応性が高くなっていることを説明しているのじゃ。BCG ワクチン接種してきたことが日本の Covid-19 感染症の予防に役立っている一つの理由かもしれないのう。

さて、次回の講義は LPS がこの自然免疫をトレーニングすることが出来るかかどうかにあつての研究を紹介する予定じゃ。

では、次回お目にかかるまで、皆さんごきげんよう。



<https://doi.org/10.1038/s41577-020-0285-6> より抜粋