

30W-pm09

Mycobacterium bovis BCG の免疫持続に関する研究

○谷口 恵一¹, 瀧井 猛将¹, 林 大介², 丸山 光生³, 小野寄 菊夫¹(¹名市大院薬,
²BCG研,³長寿研)

【目的】BCG は、世界で唯一使用されている結核予防ワクチンである。WHO は乳幼児、小児における粟粒結核に有効であるが、成人肺結核への有効性は不定としている。その原因の一つに BCG ワクチンの持続期間が不明であることが挙げられている。したがって持続期間を示す知見は疫学的に重要であるといえる。本研究では BCG ワクチンの有効期間についての検討を行った。

【方法】生後 4 週齢の C57BL/6 マウスに BCG を皮下接種し、経時的に末梢血を採取した後 BCG ワクチンの持続性の評価として結核抗原 PPD に対する Th1 応答の指標である IFN- γ 産生能を ELISA で測定した。またメモリー細胞誘導能について、BCG 接種マウスの脾細胞を用いて、CD44 (メモリー細胞マーカー) 陽性細胞を FACS で解析した。

【結果・考察】

BCG を接種後 8 週目のマウスから血液を採取し、PPD 添加後リンパ球から誘導されてくる IFN- γ の産生を調べたところ、有意な IFN- γ の産生が見られた。現在、接種後 27 週目においても有意な差が見られている。また、BCG 接種後 7 週目において、CD44⁺CD8⁺細胞、CD44⁺CD4⁺細胞数の増加が見られたことから、メモリー T 細胞が誘導されていることが確認できた。このことから、乳幼期に接種した BCG によって細胞性免疫が付加され、若齢期ではその効果が持続していることが示された。現在、加齢に伴う感染防御能の変化について検討を行っている。