

## NADPH oxidase KO マウスを用いた $\beta$ -グルカン誘導 M $\phi$ の細胞傷害能における ROS の関与

溝渕 俊二<sup>1)</sup>、笹岡 千穂<sup>1)2)</sup>、宮本 美緒<sup>1)</sup>、山脇 京子<sup>1)</sup>、渡部 嘉哉<sup>1)</sup>

高知大医学部臨床看護学<sup>1)</sup>、(株)ソフィ研究開発部<sup>2)</sup>

【背景】我々は、マウスに黒酵母由来水溶性  $\beta$ -1,3-1,6 グルカン を主成分とするソフィ  $\beta$ -グルカン (SBG) の経口投与によって、マクロファージ (M  $\phi$ ) の細胞傷害活性が上昇することを報告した。また、この細胞傷害活性の機能性分子として、NADPH oxidase に由来する活性酸素分子種 (ROS) が関与する可能性も示した。今回は NADPH oxidase の構成要素である gp91phox を KO し、ROS 産生能が欠損したマウスの M  $\phi$  を用いて解析した。【方法】マウスは、gp91phox KO とその遺伝的背景である C57BL/6 を用いた。SBG (5% (v/v)) は給水瓶から自由給水で投与した。2週間の SBG 投与後、定法に従いチオグリコレート培地で腹腔内 M  $\phi$  を誘導した。細胞傷害活性は、Yac-1 細胞をターゲットとした <sup>51</sup>Cr 放出試験で評価した。【結果及び考察】C57BL/6 の M  $\phi$  による細胞傷害活性は SBG 非投与群では  $54.8 \pm 5.42\%$ 、投与群では  $74.4 \pm 2.87\%$  と SBG の経口投与によって顕著に上昇した。一方、gp91phox KO では非投与群では  $49.6 \pm 3.59\%$ 、投与群では  $54.3 \pm 1.30\%$  と差はなかった。これは、SBG で誘導される M  $\phi$  の細胞傷害活性には NADPH oxidase に由来する ROS が関与することを示唆している。他方、同マウスの脾臓から調製した単核球を用いた NK 活性では、gp91phox KO と C57BL/6 共に SBG によって同程度の活性上昇が認められた。以上、SBG で誘導される細胞傷害活性は、NK 細胞と M  $\phi$  とで異なる機能性分子に依存した現象であることが明らかとなった。