

24 ハナビラタケ由来のβグルカンのシクロホスファミド誘導白血球減少症に対する効果

○原田敏江¹, 大野尚仁^{1,2}, 中島三博³, 三浦典子², 安達禎之², 宿前利郎²,

(¹東京薬大・生命, ²同・薬, ³ミナヘルス)

【目的】ハナビラ茸は高い割合でゲル形成性の6分岐β1,3-グルカンを含む。このβグルカンをマウスに投与すると抗腫瘍活性並びにVDH反応を示すことを既に報告した。本研究ではシクロホスファミド誘発白血球減少症モデルマウスに対する造血機能促進効果について報告する。

【方法・結果】ICR♂マウスにエンドキサン(CY)を200mg/kg腹腔内投与し白血球減少症モデルを作成した。このマウスにハナビラタケのβグルカン(SCG)をCYと同時に腹腔内投与したところ、30~2000μg/mouseの広い濃度範囲で末梢血中の白血球数の回復が著しく促進した。白血球数のピークは7日目に現れ、その後徐々に減少した。減少率は高用量ほど遅く1000μg投与群では4週間に渡って高値を示した。類似の効果は、SCGの前投与並びに後投与でも観察された。次に、末梢血並びに臓器のポピュレーション変化を、FACSで2カラー解析した。CY投与マウスの末梢血では3日以降、一旦ほとんどT細胞のみになったが、7日以降に単球、顆粒球、B細胞(B220+)、NK細胞(CD3-/IL2R+)、胸腺外分化型T細胞(CD3+/IL2R+)が増加した。この効果は約3週間でコントロールレベルに戻った。SCG投与群ではこれらの中で単球、顆粒球、NK細胞、並びにγδT細胞の割合が増加する傾向にあった。また、胸腺内ではCD4/8のsingle/doubleの比率が変化し、肝臓、脾臓、並びに腹腔浸出細胞ではNK細胞の割合が増加した。脾臓細胞をin vitroで培養すると、サイトカイン産生が增強されていた。

【考察】ハナビラ茸由来のβグルカンは造血機能促進効果を示すことが明らかとなった。また、この促進効果はサイトカイン産生を介し、複数のポピュレーションに及ぶことがわかった。