

CD93 分子の発現低下を指標としたアポトーシス細胞の同定と臨床検査への導入

九州保健福祉大学・高梁学園免疫研究所 池脇信直

Key Words: アポトーシス、CD93 抗体、CD93 分子、臨床検査

1. 【開発目的】我々はヒト免疫応答の解明に有益な新規の抗体ライブラリーを開発し、その特徴と臨床検査への応用を試みている。この中で CD93 分子に対する抗体 (mNI-11) は補体レセプター (C1qRp) のユニークエピトープを認識 (**米国特許取得 No. 5, 677, 150**) し、単球、顆粒球、血管内皮細胞に反応する。現在、(株) MBL 医学生物学研究所 (名古屋) で商品化され、精製抗体 (No. D198-3)、蛍光色素標識抗体 (No. D198-5) を世界に向けて販売している。本研究は CD93 分子の新たな特徴として、CD93 分子の発現低下を指標としたアポトーシス細胞の同定と臨床検査への導入の可能性について検討した。

2. 【CD93 抗体の特徴】CD93 抗体 (mNI-11) はヒト単球、顆粒球、血管内皮細胞に反応する新規の抗体である。また、Toll 様レセプター (TLR) ともクロストークすることから自然免疫の解明に有益な抗体として世界から注目されている。また、機能的には本抗体に血管新生作用があるため、血管の炎症や動脈硬化のメカニズムを解明できる特性もある。最近、我々は各種アポトーシス誘導剤で処理した細胞表面上の CD93 分子の発現 (蛍光強度) が著明に低下することを見出した。このことは CD93 分子の発現低下が CD93 分子を発現している細胞群のアポトーシスプロセスを反映しているものと考えられる。そこで、健常群 (新生児、成人) および疾患群 (肝臓疾患) 由来の末梢血単核球の CD93 分子の発現パターンを FACS 法で網羅的に解析したところ、肝硬変患者の顆粒球で CD93 分子の発現が著明に低下していることを見出した。さらに、新生児は本来 CD93 分子の発現が認められない細胞分画にも CD93 分子が強く発現していることが明らかになった。以上の結果から、健常群における CD93 分子の発現低下は加齢 (エイジング) に伴うアポトーシスプロセスを反映し、疾患群では疾病の病態変化を示唆しているものと推測される。現在、臨床検査システムへの導入を試み、CD93 分子の発現低下を指標としたアポトーシス細胞の同定と加齢および各種疾病の病態変化との関連性を解析中である。

3. 【CD93 抗体の応用】CD93 抗体 (mNI-11) の応用・展開には以下のアプローチがある。

- (1) アポトーシスプロセスの基礎的解析
- (2) 加齢に伴うアポトーシス細胞の解析
- (3) 疾患におけるアポトーシス細胞の解析
- (4) 疾病の予後診断への応用

4. 【参考文献】

- (1) Ikewaki N: *Microbiol. Immunol.* 51: 2007 in press
- (2) Ikewaki N: *Microbiol. Immunol.* 50:93, 2006
- (3) Ikewaki N: *J. of Kyushu Univ. of Health and Welfare* 7:183, 2006

連絡先 TEL: 0982-23-5583 E-mail: immuneni@phoenix.ac.jp

高梁学園免疫研究所 URL <http://www.otd.phoenix.ac.jp/meneki/>