

研究速報

ヒト食道癌培養細胞の interleukin-6 産生と interleukin-6 receptor 発現

岡 正朗 草薙 洋 佐伯 俊宏 飯塚 徳男
林 弘人 丹黒 章 村上 卓夫 鈴木 徹

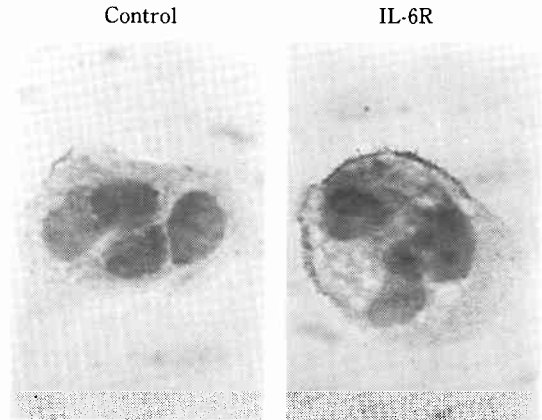
はじめに：interleukin-6 (IL-6)は多彩な生物活性を持ち、腫瘍増殖にも関与していると報告され¹⁾、また、keratinocyte が IL-6 を産生することが報告されている²⁾。しかし食道癌における IL-6 の産生および癌細胞表面の IL-6 receptor (IL-6R) に関する報告はみあたらない。今回、当科にて樹立したヒト食道癌培養細胞³⁾を使用し、IL-6 の産生および IL-6R の発現を検討した。

材料および方法：山口大学第2外科にて樹立した、無血清下で培養可能な、YES-1, YES-2, YES-3 および5%FCSにて培養可能な YES-4, YES-5, YES-6 のヒト食道癌培養細胞を用いた。3~4×10⁶/ml の培養細胞上澄み中 IL-6 濃度を IL-6 測定キット (富士レビオ) を用い、ELISA 法にて測定した (測定限界：4 pg/mL)。また、癌細胞表面の IL-6R を、anti-human IL-6R monoclonal antibody (mAb) (MT18, mouse IgG_{2b}) (中外製薬) を使用し、ABC 法にて染色し、mouse IgG_{2b} を control とした。

結果：無血清培養で培養可能な YES-1, YES-2, YES-3 の上清中 IL-6 は YES-3 のみ 11.3pg/mL と測定可能であり、他は測定限界以下であった。また、血清培養した YES-4, YES-5, YES-6 では YES-6 の上澄みにて 2060pg/mL と高値を示したが、他は測定限界以下であった。さらに IL-6R の染色にて、YES-3 に IL-6R の発現を認めたが (Fig. 1)、他の培養細胞では認めなかった。

考察：皮膚に存在する keratinocyte は IL-6 を産生しており、IL-6 添加によりその増殖が促進されることが報告されている²⁾。また、食道癌細胞は扁平上皮癌であり、皮膚と性状が類似していると考えられる。今回、培養細胞のうち、2株に IL-6 の産生を認め、同2株のうち1株が IL-6R が陽性であった。このことより、IL-6 が食道癌の局所免疫能に影響を与えている可能性や、

Fig. 1 Immunoperoxidase staining (ABC method) of IL-6 receptor in human esophageal cancer cell line (YES-3) (×1000). Control: IgG_{2b}, IL-6: anti-IL-6R mAb.



IL-6 が autocrine として癌細胞の増殖に関与している可能性が示唆された。現在、進行食道癌患者のうち70%が IL-6 測定可能であり検討中である。また IL-6 が腫瘍増殖に関与しているとするれば、抗 IL-6 抗体や抗 IL-6R 抗体が治療に応用される可能性があると考えられた。

最後に、anti-IL-6R mAb を供与していただきました大阪大学医学部第3内科教授岸本忠三先生に陳謝いたします。

Key word: interleukin-6 (IL-6) and IL-6 receptor in human esophageal cancer cell lines

文献：1) Kishimoto T: The biology of interleukin-6. Blood74:1-10, 1989 2) Yoshizaki K, Nishimoto, Matsumoto K et al: Interleukin 6 and expression of its receptor on epidermal keratinocytes. Cytokine 2: 381-387, 1990 3) 村上卓夫, 中村真之, 草薙 洋ほか：ヒト食道癌培養株の樹立とその性状—とくに無血清培養の意義について—。日外会誌 92: 1563-1570, 1991

Interleukin-6 Production and Interleukin-6 Receptor Expression in Human Esophageal Cancer Cell Lines. Masaaki Oka, Hiroshi Kusanagi, Toshihiro Saeki, Norio Iizuka, Hiroto Hayashi, Akira Tangoku, Takuo Murakami and Takashi Suzuki. Department of Surgery II, Yamaguchi University School of Medicine

<1993年9月8日受理>別刷請求先：岡 正朗 〒755 宇部市小串1144 山口大学医学部第2外科