

平成 21 年 5 月 20 日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2007～2008
 課題番号：19591516
 研究課題名（和文） 肺癌セルライン樹立とその利用に関する研究
 研究課題名（英文） The establishment and analysis of new human lung cancer cell lines

研究代表者
 野村 将春（NOMURA MASAHARU）
 東京医科大学・医学部・講師
 研究者番号：40424494

研究成果の概要：

肺癌に関して、日本人由来の肺癌細胞株を樹立し、発現している遺伝子、蛋白質等を調べ、さらに実験などに利用し、最終的に肺癌の診断、治療に役立てる事がこの研究の最終的な目的である。私達は患者の癌組織から細胞株を計 10 株樹立する事が出来た。その中の一つで特に悪性度の高い大細胞神経内分泌癌の細胞株に特異的な遺伝子及び蛋白質の発現を認めた。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	2,700,000	810,000	3,510,000
2008 年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：外科系臨床医学・胸部外科学

キーワード：肺癌、大細胞神経内分泌癌、セルライン、マイクロアレイ、プロテオーム

1. 研究開始当初の背景

- 1) 肺癌は今日、日本人の死因のトップである。
- 2) 日本人の肺癌は欧米人の肺癌とは遺伝学的に異なる背景がある事がわかってきた。
- 3) 肺癌の研究に用いられる、セルラインは欧米人由来のものが多く、日本人由来のものは少ない。

2. 研究の目的

- 1) 日本人由来の肺癌セルラインを出来るだけ多く樹立する事。
- 2) 樹立した個々のセルラインが発現している遺伝子及び蛋白質などを解析する事により診断や治療に役立てる。

3. 研究の方法

- 1) 手術で採取された肺癌組織を培養し、癌細胞だけを分離培養した後、継代し純粋化しセルラインとして確立する。
- 2) 確立されたセルラインの遺伝情報をマイクロアレイで解析する。
- 3) またいくつかの癌関連遺伝子に関してシークエンス法などで突然変異の有無などを調べる。
- 4) 細胞を膜成分と細胞質成分に分離し、それぞれに存在している蛋白質を質量分析法により解析する。

4 . 研究成果

- 1)計 10 個の細胞株を新たに確立した。
- 2)原発性肺腺癌 5 例、転移性肺腺癌 1 例、大細胞神経内分泌癌 1 例、多形癌 1 例、癌肉腫 1 例、横紋筋肉腫 1 例である。
- 3)腺癌の中の一つは EGFR の突然変異を、他の一つには KRAS の突然変異を、他の一つには両方の突然変異を認めた。
- 4)大細胞神経内分泌癌は付着型と浮遊型の二つの形態をとり、それぞれの型に固有に発現する蛋白質が認められた。

5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計 2 件)

- 1.野村将春、肺 LCNEC 細胞株の樹立と特性、日本癌学会、2008 年 10 月 29 日、名古屋
- 2.MASAHARU NOMURA、A cell line from LCNEC of the lung and its genetic and proteomic analysis、2009 年 4 月 22 日、米国(Denver)

[産業財産権]

出願状況(計 1 件)

ヒト肺癌細胞株、野村将春、産業総合研究所、特願 2008-257803、2008 年 10 月 2 日、国内

6 . 研究組織

(1)研究代表者

野村 将春(NOMURA MASAHARU)
東京医科大学・医学部・講師
40424494

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

池田 徳彦(IKEDA NORIHIKO)
東京医科大学・医学部・教授
70246205

大平 達夫(OHIRA TATSUO)
東京医科大学・医学部・准教授
40317847

西村 俊秀(NISHIMURA TOSHIHIDE)
東京医科大学・医学部・客員教授
40366092

