



医学部 呼吸器内科学,  
研究支援推進本部  
治験・臨床研究支援センター  
教授  
近藤 征史



藤田医科大学  
FUJITA HEALTH UNIVERSITY

## 気管支鏡下腫瘍生検時に採取される微小検体および手術検体を用いた病巣細胞の培養と肺癌細胞株樹立に関する研究

### 【要旨】

藤田医科大学病院において、気管支鏡下腫瘍生検および手術が実施される肺癌患者を研究対象としています。採取された肺の微小組織または手術組織から、**純度の高い病巣細胞（癌細胞および癌間質細胞）の新規初代培養法を探索**し、将来的に培養細胞の解析（増殖能、ゲノム変異解析、遺伝子、蛋白質、代謝産物などの分子生物学的解析）や in vitroでの薬効評価試験法の開発を行うことで、患者にとって**より有効な治療薬の選択（オーダーメイド医療）と治療効果の向上**を目指しています。文書ICにより研究同意を得た上で、採取された肺の微小組織または手術組織を用いて、組織片（explant）培養および酵素処理による分散培養の2方法にて病巣細胞の初代培養を実施します。なお、細胞培養液は血清を含む RPMI 1640 基礎培地に各種サプリメントを添加したものを使用しています。（論文投稿準備中）

### 【肺癌細胞の培養実績】

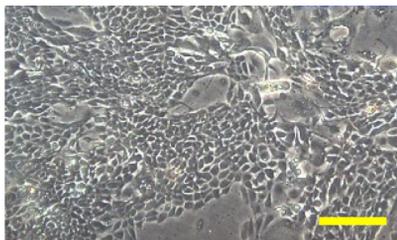
#### 気管支鏡下腫瘍生検時に 採取される微小検体

※呼吸器内科 研究

- 検体：  
クライオバイオプシーによる肺の微小組織
- 初代培養：10例中7例 成功 (R3.3.16現在)  
⇒増殖した細胞を保存液に保存

培養肺癌細胞 ▶

※癌組織の間質細胞  
としての線維芽細胞  
も保存している



bar = 50um

#### 手術検体

※呼吸器外科・内科、分子腫瘍学 共同研究  
バイオバンク対象患者

- 検体：  
肺の手術組織
- 初代培養：28例中18例 成功 (R3.3.16現在)  
⇒増殖した細胞を保存液に保存

※バイオバンク対象のため、同一患者の  
**血液検体**（血漿/血清/全血DNA）  
**組織検体**（新鮮凍結/RNAlater/OCT包埋/  
パラフィンブロック）

**検体に付随する情報/ログ**が  
適切に保存・管理されている

### 【今後の展望】

- 培養肺癌細胞を用いた、次世代シーケンサー（NGS）によるがんゲノム変異解析
- in vitro の薬効評価試験法の開発、代謝産物などの分子生物学的解析
- 新規腫瘍マーカーの探索
- 血中循環腫瘍細胞（CTC）培養の検討⇒より有効な治療薬の選択（オーダーメイド医療）と治療成果の向上を目指す