

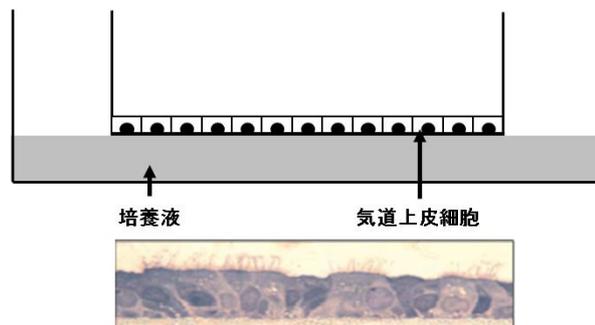
	シーズ名	初代継代気道上皮細胞による気道炎症評価システム
	所属・役職・氏名	呼吸器内科学・講師・浅井 一久 (ASAI, Kazuhisa)

<要旨>

健常ボランティア、患者ボランティアから得た気道上皮細胞を生理的状态に近い ALI (Air-liquid interface ; 気相液相界面培養) (図参照) に供し、種々の刺激による細胞の反応・変化を分子生物学的な見地から解析している。CSE (タバコ煙濃縮液) を自科で生成して刺激物質として使用しており、喫煙がリスクファクターである呼吸器疾患の安定した実験系が確立されている。タバコによる呼吸器疾患への医薬品・健康食品・特定保健用食品等の評価系として利用が可能である。

<研究シーズ説明>

気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、間質性肺炎等種々の呼吸器疾患は、気道の慢性炎症を基盤に発症、病状の進展が認められる。気管・気管支内面を被覆する気道上皮は、肺の構成細胞として大きな割合を占めるとともに、外界に対する第一線のバリア機能を果たす。ウイルス、細菌等々の病原体、アレルギーの素となるアレルゲン、タバコ煙などにより刺激された気道上皮は炎症性サイトカインなどのメディエーター、ROS (reactive oxygen species ; 活性酸素) 等を産生するとともに、ネクローシス・アポトーシスを引き起こし、その修復過程の異常が各種呼吸器疾患の病因に大きな役割を持つ。



ALI (Air-liquid interface ; 気相液相界面培養)

健常ボランティア、患者ボランティアから得た気道上皮細胞を ALI (Air-liquid interface ; 気相液相界面培養) (図参照) に供し、種々の刺激による細胞の反応・変化を分子生物学的な見地から解析できる実験系として確立している。炎症モデルとして、CSE (タバコ煙濃縮液) を自科で生成して刺激物質として使用しており、喫煙がリスクファクターである呼吸器疾患の安定した実験系が確立されている。タバコによる呼吸器疾患への医薬品・健康食品・特定保健用食品等の評価系として利用が可能である。

<アピールポイント>

健常人、患者より得た気道上皮細胞を用いており、疾病状態を反映した実験系であり、疾病病態解明のみならず、タバコ、大気汚染、PM2.5 などの気道炎症への影響、ならびに各種介入 (医薬品・健康食品・特定保健用食品等) の評価モデルとして有用である。

<利用・用途・応用分野>

- ・ 気道炎症の病因解明
- ・ CSE (タバコ煙濃縮液) による気道炎症の解明
- ・ 医薬品・健康食品・特定保健用食品等の気道炎症への効果検討

<知的財産権・論文・学会発表など>

論文

Sugiyama Y, et al. Decreased levels of irisin, a skeletal muscle cell-derived myokine, are related to emphysema associated with chronic obstructive pulmonary disease. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017 Mar 2;12:765-772.

Yamada K, et al. Impaired nuclear factor erythroid 2-related factor 2 expression increases apoptosis of

airway epithelial cells in patients with chronic obstructive pulmonary disease due to cigarette smoking. BMC Pulm Med. 2016 Feb 9;16:27.

<関連するURL>

呼吸器内科学ホームページ : <http://www.med.osaka-cu.ac.jp/kokyuki/>

<他分野に求めるニーズ>

抗酸化能、抗炎症能を有する医薬品・健康食品・特定保健用食品等

キーワード	気道上皮、CSE (タバコ煙濃縮液)、Air-liquid interface (気相液相界面) 培養
-------	---