

令和4年度

培養細胞への
硫酸水素アンモニウムばく露実験

健康安全研究センター
薬事環境科学部 環境衛生研究科

令和4年度 実験計画

1. Calu-3細胞への気相ばく露実験
2. Calu-3細胞の細胞膜間結合力に関する測定

1. Calu-3細胞への気相ばく露実験

目的：Calu-3細胞へ硫酸水素アンモニウムを気相ばく露し、影響を調べる。

実験条件	
ばく露方法	気相ばく露 1.0 mL/min
培養細胞	ヒト気管支上皮由来Calu-3細胞
ばく露濃度	1、10、100 mg/m ³ 、清浄空気
ばく露時間	1、2、3時間

測定項目	
細胞障害作用	細胞増殖、乳酸脱水素酵素 (LDH)
炎症因子	IL-8、IL-6
酸化ストレスマーカー	HO-1、還元型グルタチオン(GSH)

2. Calu-3細胞の細胞膜間結合力の測定

目的: 硫酸水素アンモニウムが細胞膜間結合力へ及ぼす影響を調べる。

実験条件	
培養細胞	ヒト気管支上皮由来Calu-3細胞
ばく露濃度(液相ばく露)	0.03、0.1、0.3、1 mg/mL、超純水
ばく露時間	24時間(1、3、6、24時間ごとに計測)
陽性対照	酸化チタン 50 μ g/mL
測定項目	TEER(経上皮電気抵抗)