

# 試験報告書

報告日 平成 16 年 11 月 1 日

国立大学法人 東京医科歯科大学

疾患遺伝子実験センター

助教授

吉 仲 由 之

**[試験項目]**

**光触媒効果による SARS ウイルス不活化試験**

**[試験ウイルス株]**

SARS-CoV フランクフルト株 (FFM-1)

**[試験条件]**

検 体 : 30mm φ 光触媒片 (株)ノリタケカンパニーリミテド製)

光 源 : ブラックライトランプ (10W)

照 射 条 件 : 検体から 1.5cm の距離から照射 (紫外線強度 : 2.8mW/cm<sup>2</sup>)

試 験 方 法 : 検体にウイルス液 20 μl を滴下し、乾燥防止のためにカバーガラスで覆った状態で所定時間紫外線照射を行った。照射後、1ml の 0.1% アルブミン含有 PBS (リン酸緩衝食塩水) にて検体を洗い出し、適宜希釈した。6 穴培養プレート上で培養液を取り除いた Vero 細胞 (アフリカミドリザル腎由来の細胞株 90% 単層形成) に対して、ウイルス希釈液 200 μl を接種した。更に細胞表面の乾燥防止のため、室温で 10 分置きにウイルス希釈液を攪拌し 60 分間感染させた。感染後、0.8% メチルセルロースを含む D-MEM (56°C で 30 分非動化した 5% FBS を添加) を重層し、CO<sub>2</sub> インキュベーター内で静置した。4-5 日後、メチルセルロース含有培養液を取り除いて、PBS で 1 回洗浄後、2.5% クリスタルバイオレットで 5 分間染色した。そして染色液を取り除いて、0.1% アルブミン含有 PBS で 2 回洗浄後、クリーンベンチ内で乾燥、及び UV 照射をした後にブランク数をカウントし、ウイルス量を算出した。

**[試験結果]**

検体 (光触媒片) に対して紫外線を 10 分間照射することにより、対照 (紫外線照射) と比較して SARS ウイルスが 99.98% 不活化<sup>a)</sup>した。(表 1)

表 1 SARS ウイルス不活化試験結果

試料		ウイルス量 (×10 <sup>3</sup> pfu/ml)					
		0分	5分	10分	15分	20分	30分
対照 <sup>a)</sup>	遮光	1,000	—	—	650	—	200
検体	遮光	200	—	—	100	—	40
対照	紫外線照射	1,000	150	70 <sup>a)</sup>	30	10	5
検体	紫外線照射	200	2.5	0.1 <sup>b)</sup>	<0.05	<0.05	<0.05

\*1 不活化率の算出方法・不活化率 = B / A × 100 (%)

\*2 対照 30mm φ ガラス片