

Nano Zone Japan 合同会社御中

# 報 告 書

試験の名称:光触媒効果によるヒトコロナウイルスに対する効果試験

令和2年8月31日

R2-72

特定非営利活動法人 バイオメディカルサイエンス研究会

〒141-0021 東京都品川区上大崎2-20-8-3F

TEL : 03-5740-6181 FAX : 03-5740-6185



試験の名称：光触媒によるヒトコロナウイルスに対する効果試験

依頼者：Nano Zone Japan 合同会社

受託者：特定非営利法人バイオメディカルサイエンス研究会

試験主任者：習志野実験施設 常任理事 水越幹雄

試験実施施設：千葉県習志野市茜浜 1-12-3

特定非営利法人バイオメディカルサイエンス研究会習志野実験施設

資料の保管場所：同上

報告書作成日：令和2年8月31日

報告書作成者：習志野実験施設 常任理事 水越幹雄

## 光触媒効果によるヒトコロナウイルスに対する効果評価

目的：光触媒効果によるヒトコロナウイルスに対する評価試験を行う。

### 材料

- 1 被験物質（サンプル）：  
光触媒ガラス担体（NanoZoneSolution）
- 2 使用ウイルス：ヒトコロナウイルス（Human Coronavirus 229E (ATCC VR-740)）  
使用細胞：MRC-5 Lang Fibroblast (ATCC 171)

### 試験方法

#### 光触媒ウイルス試験（ISO18184 準拠）

- ① ガラス板に担持された光触媒検体に、安全キャビネット内で 100 $\mu$ l ウイルス液を載せる。
- ② LED 照明 1000 lux 下、25 $^{\circ}$ C にて反応させる。対象には、被験物質の代わりに PBS を用いる。
- ③ 1分・5分・30分・120分後に SCDLP 培地を 9 mL でバイアル瓶に洗いこむ。
- ④ 感染価をプラーク法で評価する。

成績：成績は下表のようであった。

	ヒトコロナウイルス	不活化率
対照	$5.2 \times 10^6$	—
1 分間	$3.1 \times 10^5$	94.038%
5 分間	$1.8 \times 10^4$	99.653%
30 分間	$4.2 \times 10^2$	99.991%
120 分間	$<10^1$	99.999%

考察：上記の成績で、光触媒によるヒトコロナウイルスに対する抗ウイルス活性があった。  
抗ウイルス効果を活性値 3 以上とすると 30 分間で達成した。

以上