



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）：
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 1711)

試験方法

光触媒ウイルス試験 (ISO18184 準拠)

- ① 5cm×5cm ガラス板に、光触媒被験物質 NanoZoneSolution を均一に噴霧し、24時間安全キャビネット内で風乾する。
- ② ここに 200μl ウイルス液を載せ、LED 照明 200 lux 下、25℃にて、8時間反応させる。対象には、被験物質の代わりに PBS を用いる。
- ③ 2時間後ならびに8時間後に SCOLP 培地を 9ml 加え、ウォルテックスで1分間×3回混合する。
- 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。

< NanoZoneSolution >

	ヒトコロナウイルス	不活化率
対照	5.2 × 10 ⁶	—
2時間	3.1 × 10 ⁶	94.038%
8時間	1.8 × 10 ⁶	99.965%

考察：上記の成績で、NanoZoneSolution は、光触媒による抗ウイルス活性があり、2時間で 94.038% と不活し、8時間で 99.965% 不活した。
また、抗ウイルス活性は 3 以上である。

以上

光触媒によるヒトコロナウイルスに対する効果評価

検査機関

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

試験目的

光触媒によるヒトコロナウイルスに対する効果評価を行う

試験品

NanoZoneSolution

試験方法

光触媒ウイルス試験

ISO18184 準拠

- ① 5cm×5cm ガラス板に、光触媒被験物質 NanoZoneSolution を均一に噴霧し、24時間安全キャビネット内で風乾する。
- ② ①に200μl ウイルス液を載せ、LED照明200lux下、25℃にて、8時間反応させる。対象被験物質の代わりにPBSを用いる。
- ③ 2時間後ならびに8時間後に細胞培地を9ml加え、かき混ぜて1分間×3回混合する。
- ④ 感染価をプラーク法で評価する。

試験結果

ヒトコロナウイルスは520万個が2時間後に31万個まで減少。8時間後には1800個にまで減少した。そのためNanoZoneSolutionの光触媒によりヒトコロナウイルスが2時間後には94.038%、8時間後には99.965%減少した。また、抗ウイルス活性値数は3.0以上であり、この試験によって、NanoZoneSolutionの光触媒によるヒトコロナウイルスの抗ウイルス性が確認された。

※ヒトコロナウイルスは新型コロナウイルスと骨格や遺伝子配列が98%同じものである。

※例) 試験開始時は5.2×10の6乗

7乗になれば増加、5乗になれば減少と判断する。

5.2の数値の変化だけであれば誤差範囲内である。