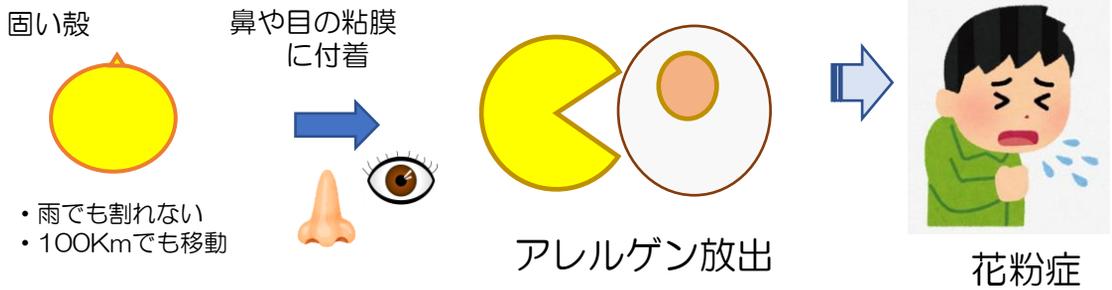


【次亜塩素酸水溶液のスギ花粉不活化に関する 共同研究 報告書（要約）】

発行日：2023年2月2日

試験目的：次亜塩素酸水溶液のスギ花粉不活化効果の検証
～より実環境に近い不活化評価方法（スギ花粉そのものへ作用させる）による～
研究場所：ITEA（株）東京環境アレルギー研究所
試験方法：ITEA（株）東京環境アレルギー研究所 花粉に対する不活化評価方法（特許申請中）
試験対象：次亜塩素酸水溶液（エコムーバー社より提供）
pH6.0 塩素濃度50ppm、100ppm、200ppm

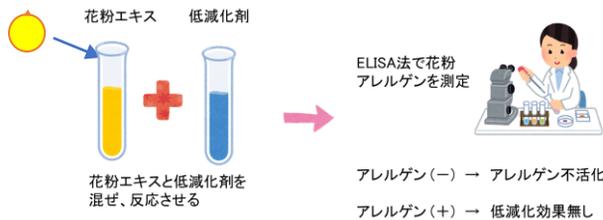
【スギ花粉の特徴】



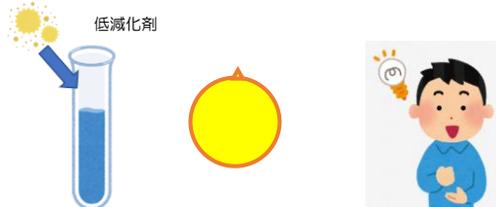
スギ花粉は、固い殻に覆われ、スギ花粉のある山間部から数十キロも先の都心まで風に乗って運ばれてきます。それがスギの雌花または人の鼻や目の粘膜に付着することで、花粉が脱皮し、スギ花粉症を引き起こすアレルギーを放出します。逆に言うと、この脱皮が起こらなければ、アレルギーは放出されません。

【従来のアレルギー低減化試験】

従来のスギ花粉に対するアレルギー低減化試験は、一般的にアレルギータンパクの抽出物を使った方法が主体となっています。



しかしながら、昨今はより自然環境に近い形での検証方法を望まれることも多く、スギ花粉そのものを使った新しい「花粉に対する不活化評価方法（特許申請中）」を、ITEA（株）東京環境アレルギー研究所が開発しました。



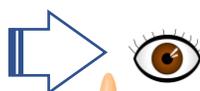
新しい「スギ花粉の不活化評価方法」（スギ花粉そのものを使った方法）にて、次亜塩素酸水溶液の評価試験を行いました。

結果報告①：次亜塩素酸水溶液はスギ花粉の脱皮を防ぎ、スギ花粉からのアレルギー放出を抑制する事が認められた。

次亜塩素酸水溶液
(50ppm、100ppm、200ppm)
とスギ花粉を接触



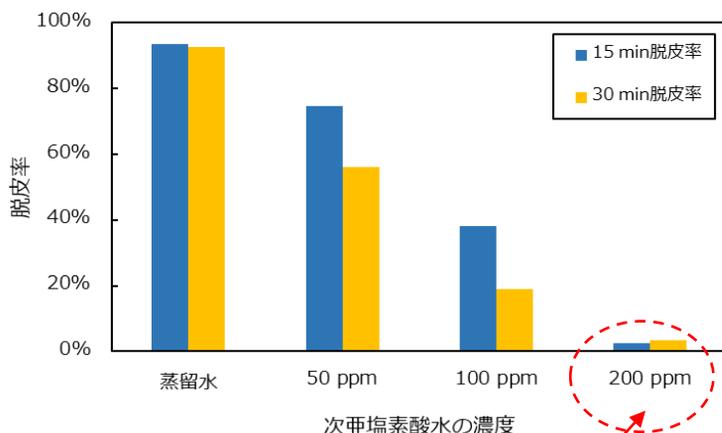
強制的に脱皮条件に置く



花粉は脱皮しない

それでも花粉は脱皮しない

| | 反応時間 | | | |
|----------|---------|-------|--------|-------|
| | 15 min | | 30 min | |
| | 反応後 | 脱皮条件後 | 反応後 | 脱皮条件後 |
| 対照 | 90.5% | 96.8% | 99.4% | 91.8% |
| 蒸留水 | 1.8% | 93.5% | 1.1% | 92.5% |
| 次亜塩素酸水溶液 | 50 ppm | 0.5% | 74.6% | 0.0% |
| | 100 ppm | 1.3% | 38.1% | 0.5% |
| | 200 ppm | 0.6% | 2.6% | 0.9% |



200ppmの次亜塩素酸水溶液と接触させた花粉は、脱皮条件下でも、約3%しかスギ花粉の脱皮は起こらなかった。

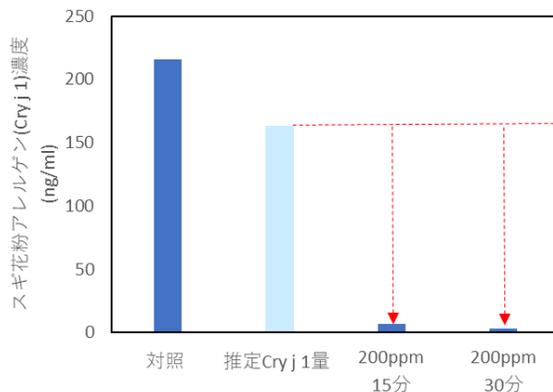
結果報告②：スギ花粉内のアレルギーにも作用する可能性が示唆された。

【強制的脱皮環境でも脱皮しなかった花粉の内部（アレルギー物質）を検証】



対照：通常のアレルギー濃度
推定：破碎された割合からの
推定アレルギー濃度

| | Cry j 1量 | | |
|----------|----------|--------|---------|
| | | 破碎率 | (ng/mL) |
| 対照 | | 71% | 215.4 |
| 次亜塩素酸水溶液 | 200 ppm | 15 min | 53% |
| | | 30 min | 53% |



お問合せ先

【次亜塩素酸水溶液に関するお問い合わせ】

エコムーバー株式会社

新宿区北新宿3-9-10 ルナクエスト I 1階

TEL:03-6425-7231 FAX:03-6425-7232

Mail: info-em@ecomover.jp



【試験に関するお問い合わせ】

ITEA (株) 東京環境アレルギー研究所

文京区白山1-33-18 白山NTビル6階

TEL:03-3526-2031 FAX: 03-3526-2032

Mail: info@itea.jp

