

図3:プロトコールB

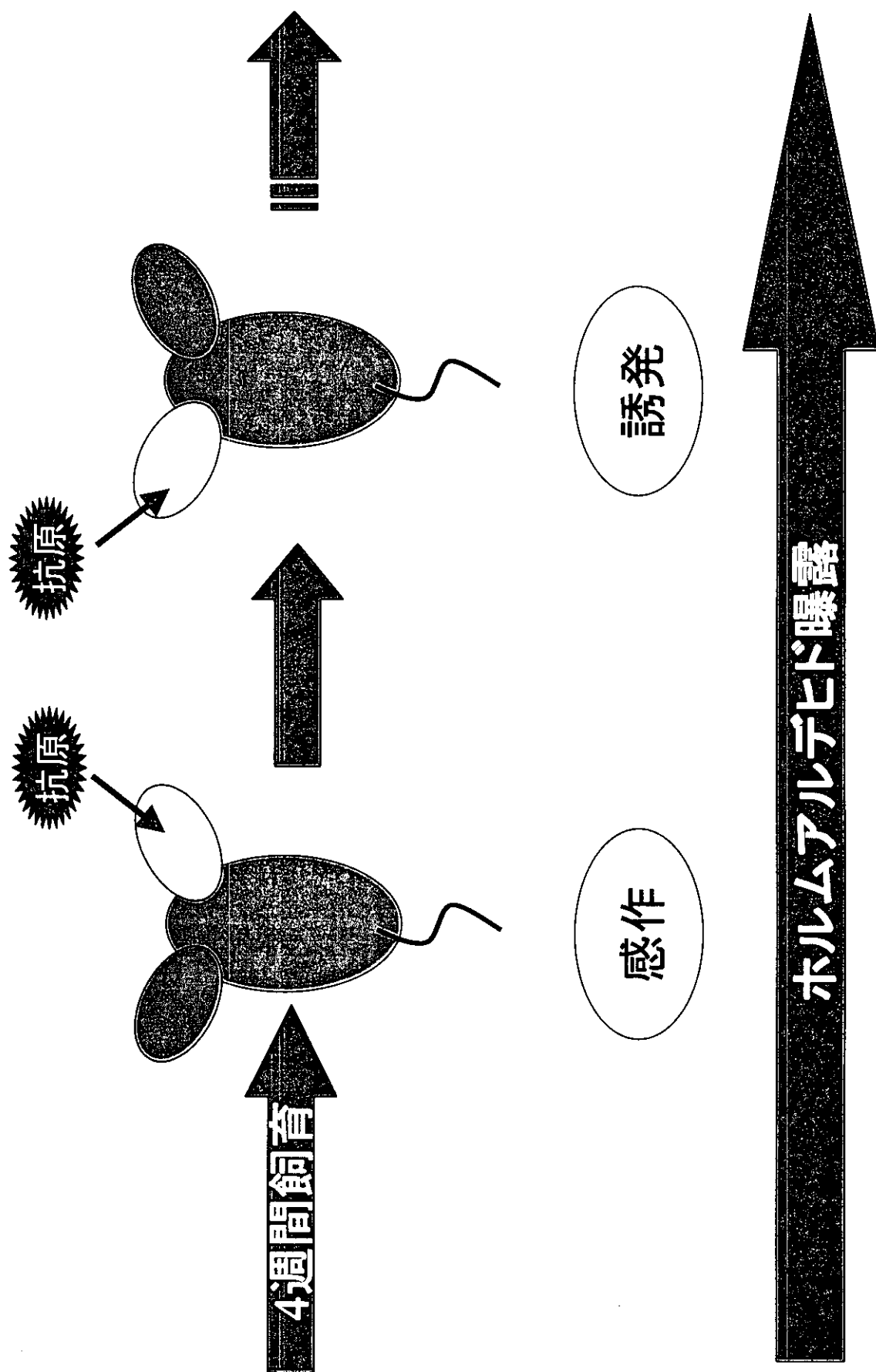


図4: プロトコルA

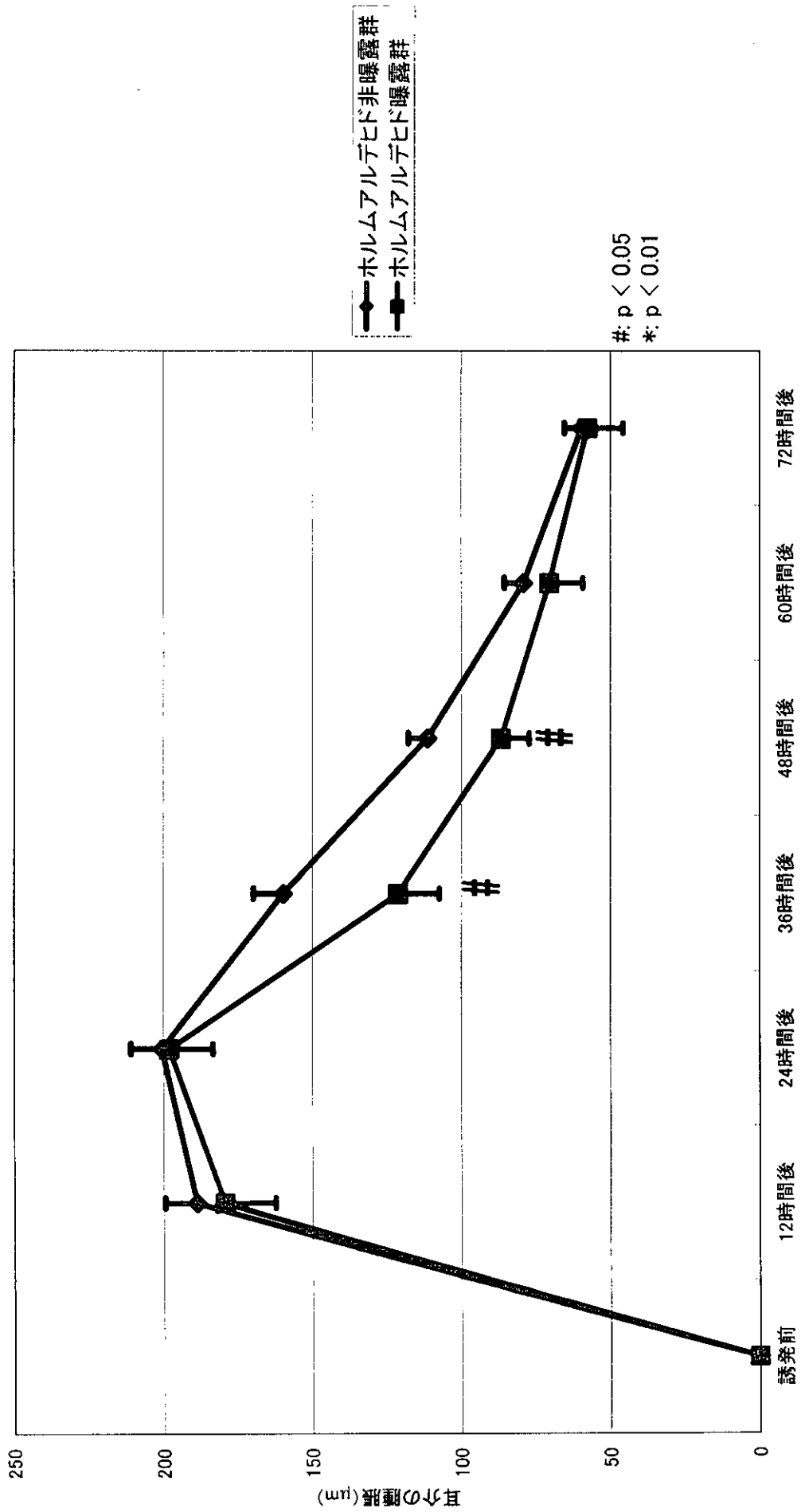


図5: プロトコールB

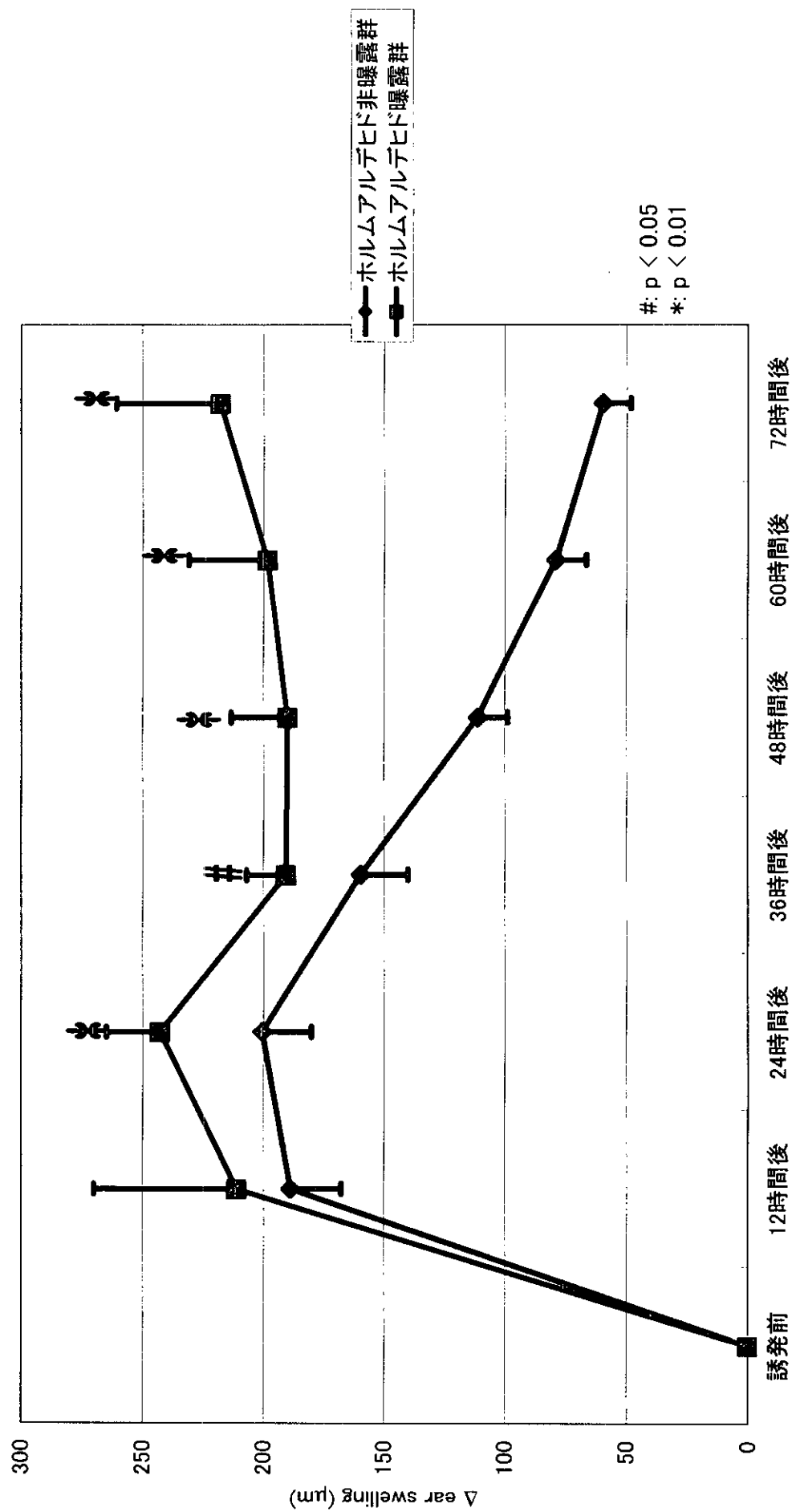


図6:プロトコールC

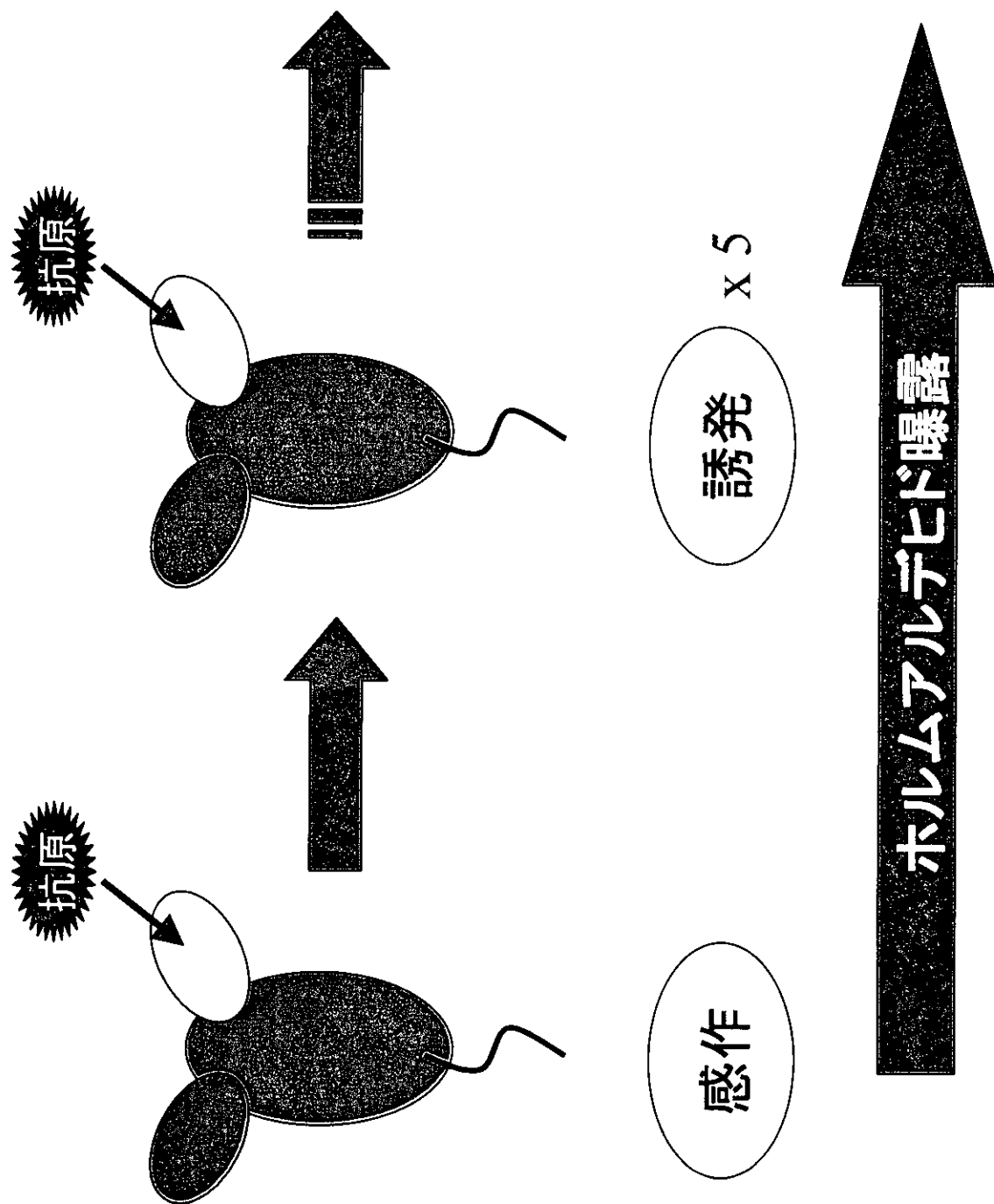
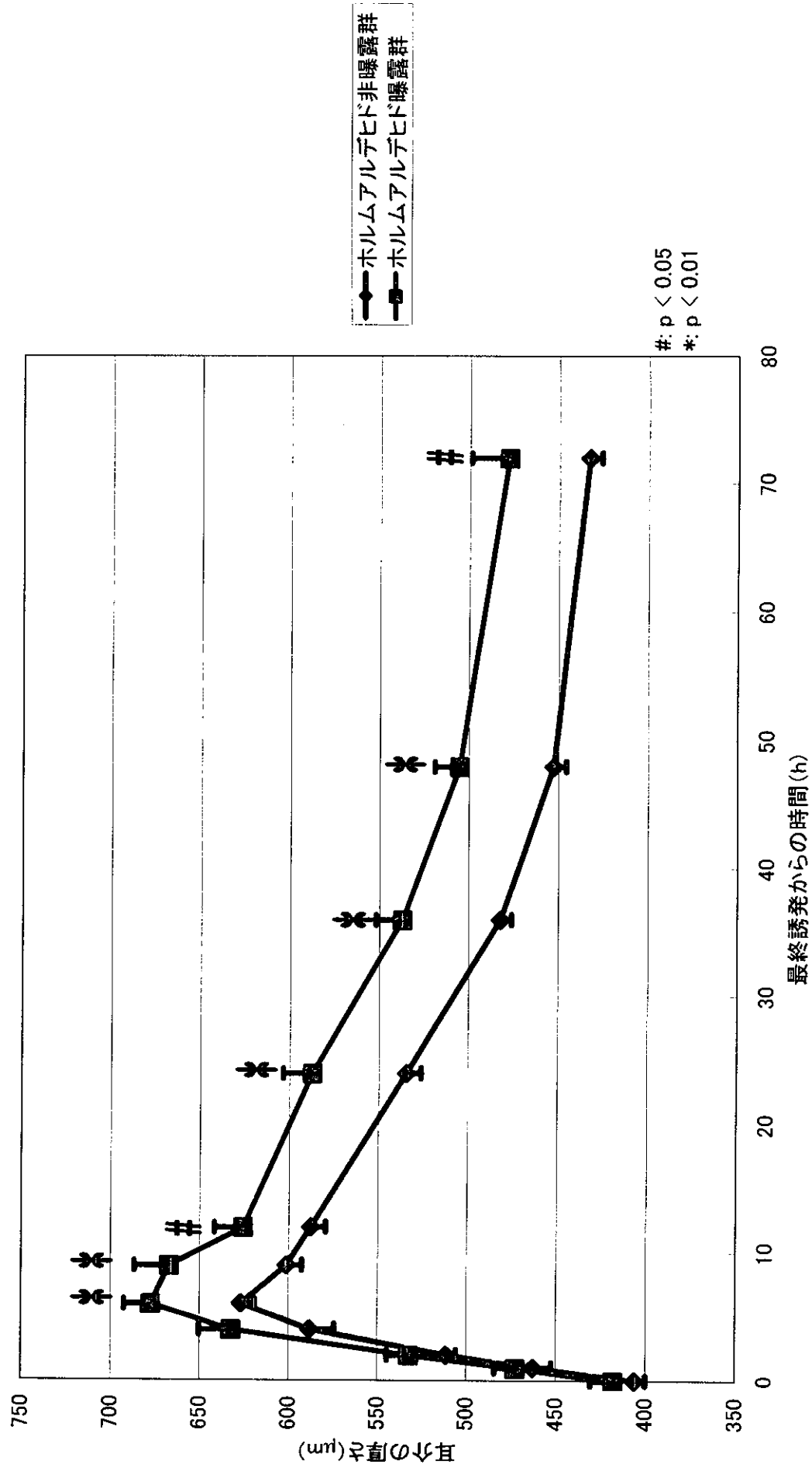


図7:繰り返し刺激による耳介の腫脹



国立療養所南岡山病院

皮膚科 鳥越 利加子

#### A. 研究目的

アトピー性皮膚炎などの慢性湿疹、皮膚過敏症への化学物質の関与について

#### B. 研究方法

##### 1. 環境調整室の利用

対象 ①当院に入院し治療した成人の重症アトピー性皮膚炎患者 4 名

②気管支喘息のため入院し、アトピー性皮膚炎を合併した患者 1 名

③化学物質過敏症を訴え、その検査のために入院したアトピー性皮膚炎患者 2 名

④化学物質過敏症の検査のために入院した皮疹を訴えた患者 1 名

⑤化学物質過敏症の検査のために入院した皮疹を訴えない患者 1 名

方法 a. 環境調整室（化学物質を最小濃度にした部屋）で数日間生活し、症状の変化を見る

b. ブースでの負荷テスト（ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン）を行う

各々、環境調整室のブースで吸入負荷。物質の負荷と物質を入れない場合との 2 回を、患者に blind でランダムに 15 分ずつ行った。

負荷の濃度は、厚生労働省の指針値の 1/2 以下のホルムアルデヒド 40ppb、トルエン 80-130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、キシレン 80-130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  で行った。

捕集方法 水サンプラー

測定方法 高速液体クロマトグラフィー法

場所 居間、寝室、戸外の 3 点を測定  
c. 1%ホルムアルデヒドのパッチテスト

（倫理面への配慮）

負荷テスト、パッチテストでは患者への健康障害が大きくないよう、患者の同意を得て、安全と思われる最少量で行った。

住居のホルムアルデヒドの測定は、実際の症状との関連性は不明なことを理解してもらい、患者の了解を得てから行った。

#### C. 研究結果

1. ①当院に入院し治療した成人の重症アトピー性皮膚炎患者 4 名

a. 1 名は、皮疹軽快してから入ったが、一般病室に出たとき皮疹がやや悪化した。

3 名は、特に変化はなかった

b. 負荷テストは行わなかった

c. ホルムアルデヒドのパッチテストは 2 名に 48 時間貼付を行い、陰性であった。

<症例>

1) 27 歳 男性

入院 平成 13 年 5 月 1 日 - 6 月 15 日

環境調整室入室 平成 13 年 5 月 29 日から 10 日間

診断 アトピー性皮膚炎、紅皮症

病歴 小学生時よりアトピー性皮膚炎あり。近医で加療していたが、全身に悪化して来院し入院した。

症状と経過 手掌と足底以外の全身に浸潤のある紅斑が広範囲にみられた。入院後、ステロイド外用、抗アレルギー薬内服などで治療し、皮疹軽快した。5 月 29 日から、環境調整室に転室し、皮疹は落ち着いていたが、10 日後一般病室にでた翌日に体幹の紅斑、かゆみが出現した。悪化要因は不明。以後は治療を続け退院、平成 14 年 3 月現在通院加療中。

検査 IgE 6857 IU/ml

1%ホルムアルデヒド 48 時間貼付試験

陰性

自宅のホルムアルデヒド濃度測定

居間 39.1ppb

寝室 40.3ppb

2) 34歳 女性

診断 アトピー性皮膚炎

気管支喘息

入院 平成13年6月27日～9月19日

環境調整室入室 平成13年6月27日から21日間

病歴 平成7年ごろアトピー性皮膚炎で某病院で絶食療法をおこなった。以後皮疹はほとんどなかった。平成9年より気管支喘息発症し、軽症であるが内服治療を継続している。平成10年ごろより皮疹生じ、12年より悪化してきた。平成10年4月にアパートへ引越し、仕事場が変更した。全身の痒みが軽快せず、続くため入院加療した。

症状と経過 頭部全体、顔は額と眼瞼に紅斑、体幹四肢にも紅斑と1cm前後の痒疹結節が散在していた。痒みが強かった。入院後ステロイド外用、抗アレルギー薬内服にて治療した。皮疹はある程度軽快するも一進一退であった。環境調整室と、一般病室とで特に症状に差は認められなかった。途中が外出外泊すると皮疹は悪化する傾向があった。

検査 IgE 8189 IU/ml

1%ホルムアルデヒド48時間貼付試験

陰性

自宅のホルムアルデヒド濃度測定

居間 50.6ppb

寝室 68.0ppb

3) 33歳、女

診断 アトピー性皮膚炎、紅皮症

当院入院 平成13年10月3日～10月31日

環境調整室入室 10月6日～14日まで9日間

現病歴 乳児期よりアトピー性皮膚炎といわれ、18歳より悪化。平成13年の春より皮疹悪化してきた。他院で加療していたが皮疹悪化し来院し入院した。

症状と経過 顔はタクロリムス軟膏外用にて皮疹軽快していたが、顔部より下全身に、浸潤の強い紅褐色斑、苔癬化局面がみられ痒みが強かった。入院後、皮疹はステロイド外用にて徐々に軽快したが、全体的には難治で、5mmくらいまでの痒疹が多発して残った。途中環境調整室に転室したが、9日間の短期間では特に大きな変化はなく、その後部屋を変わってからも徐々に軽快した。平成14年3月現在通院加療中であるが、皮疹は入院時よりはかなり軽快しているがまだ小型の痒疹が多発し、全身の痒みは強く、コントロール不良である。

検査 IgE 6112 IU/ml

自宅のホルムアルデヒド濃度測定

居間 7.3ppb

寝室 41.9ppb

4) 21歳、男

診断 アトピー性皮膚炎

当院入院 平成13年10月18日～12月18日

環境調整室入室 10月19日から8日間

既往歴 気管支喘息

現病歴 3歳ごろよりアトピー性皮膚炎発症。中学、高校生にかけて次第に悪化し、平成10年9月から3ヶ月当院に入院加療した。その後転居により、大阪、兵庫県の病院で治療し、平成13年7月に岡山に戻

ってから皮疹がさらに悪化し、広範囲になり夜間不眠も続き当院を受診した。

症状と経過 頭皮、頸部、体幹、四肢の広範囲に痒みが強い苔癬化局面が見られ、ステロイド外用である程度軽快するも、難治性であった。入院時皮疹が高度で、入院後数日で治療により皮疹とかゆみは減少したが、環境調整室に入ったことによる皮疹への効果は不明であった。入院中何度か、自宅に外泊をすると、痒みと皮疹が悪化した。退院後は、自宅では皮疹、痒みが悪化するため、福岡県に転居された。その後の経過は不明。

検査 IgE 6707 IU/ml

②気管支喘息のため入院し、アトピー性皮膚炎を合併した患者1名

a. 入院してからは軽快したが、その後環境調整室に入室した5日間では特に変化はなかった

b. 負荷テストは3種とも行い、反応はなかった

#### <症例>

1) 35歳、女、

診断 気管支喘息、アトピー性皮膚炎

当院入院 平成14年1月18日—2月1日

環境調整室入室 1月28日から2月1日まで5日間

現病歴 小児期よりアトピー性皮膚炎あり。平成13年6月より気管支喘息発症し当院の内科で通院加療していた。皮疹は、顔にタクロリムス軟膏、体幹四肢にmild クラスのステロイド軟膏を外用していた。10月ごろより喘息の症状が悪化したため1月18日に入院された。入院後コハク酸メチルプレドニゾロン 40mg の点滴静注を2日

間、プレドニゾロン10mgの静注を2日間行い、他の喘息の治療薬も使用した。入院2日目より喘息は著明に改善し、自宅での環境（ハムスター、ゴールデンレトリバー、カビなど）が、喘息を悪化させたことが疑われた。皮疹は3日目より非常によくなった。退院前に環境調整室に入ってもらい、化学物質負荷テストを行った。この間の皮疹の変化はなかった。

検査 負荷テスト ホルムアルデヒド40ppbキシレン 130μg/m<sup>3</sup>、トルエン 130μg/m<sup>3</sup>でいずれも反応なし

③化学物質過敏症を訴え、その検査のために入院したアトピー性皮膚炎患者2名

1) 37歳女性 a. 入室してすぐから痒みが減った。入室した5日間で自覚的には皮疹が軽快した。

b. トルエン100μg/m<sup>3</sup>負荷で、皮膚の痒み、呼吸困難、手の振るえ、動機、頭重、気分不良が生じた。他の物質の負荷は行わなかった。

2) 29歳男性 a. 入院して1ヶ月半で、皮疹は無治療で徐々に軽快した。途中環境調整室に12日間入ったが、特に軽快はなく、一般病室に出てからのほうが皮疹軽快した。

b. ホルムアルデヒド43ppbとキシレン80μg/m<sup>3</sup>では有意な反応なし、トルエン80μg/m<sup>3</sup>で10分後から検査終了後30分くらいまで皮膚にかゆみが出現した。

#### <症例>

1) 37歳、女

診断 アトピー性皮膚炎、化学物質過敏症の疑い

当院入院し環境調整室入室 平成13年10月15日—10月19日

現病歴 高校3年生から首、目の周囲に湿疹。23歳より転居して、1-2年で湿疹が悪化した。工業地、ごみ焼却場が近く、新築のアパートに住んだ。25-6歳時、北九州に転居したが、職場が新築で、湿疹が悪化した。アトピー性皮膚炎の治療のため九州大学皮膚科で、免疫抑制剤のソフトカプセル（シクロスポリンと思われますが名前不明）を約半年間内服治療した。ここでパッチテストをたくさんしたがすべて陰性、IgE も高くないと説明された。30歳時より岡山の現アパートに居住。病院にはかかっていなかった。平成12年は皮疹も調子よかった。よい時はロコイド軟膏 を半年で1本ぐらい使っていた。平成13年1月から、仕事で週1回使用する部屋が、床クロスを張り替えた部屋で、そこにいると湿疹が悪化、手の振るえ、しびれ、飛蚊症、耳の聞こえにくさ、言葉の話しにくさ、気分の落ち込みが出現した。小さなことで心臓が痛くなるほどおどろいてしまうようになった。新車に乗ると吐き気がした。特定の場所に行くと気分が悪くなった。芳香剤、ワックス臭、シンナー臭で調子悪くなった。芳香剤で顔の皮疹が悪化した。2ヶ月前より近医にて、漢方の内服、リンデロンV軟膏、タクロリムス軟膏（顔）、市販の尿素配合クリームを外用している。化粧は口紅のみ。無添加の純石鹸で全身を洗う。

症状と経過 10月16日に診察時、顔、体幹、四肢に広範囲に淡い浸潤を触れる紅斑が多発してみられた。環境調整室に入って当日よりかゆみ減り、皮膚の調子もよくなったとのことであった。

退院後は当院を受診しておらずその後の経過は不明。

検査 IgE 202 IU/ml

負荷テスト トルエン 100 $\mu$ g/m<sup>3</sup> で、呼吸困難、動悸、手の振るえ、頭重、気分不良、皮膚のかゆみ出現。対照のプラセボの空気のみでは著変なく、トルエンは反応ありと考えた。

ホルムアルデヒドの負荷テストは、前日のトルエンのテスト後体調不良で、プラセボのみの検査で中止

キシレンの負荷テストはおこなわなかった  
プリックテスト

スギとダニでかゆみのみ出現、タバコ煙は陰性

2) 29歳 男

診断 アトピー性皮膚炎

当院入院 平成13年10月24日—12月25日

環境調整室に入室 平成11月5日—11月16日

現病歴 平成11年1月より、顔面に湿疹病変が出現。あちこちの病院を受診し、アトピー性皮膚炎といわれ、ステロイド外用薬、タクロリムス軟膏などで治療。次第に全身に拡大してきた。某大学病院の皮膚科で、各種パッチテスト（スタンダードシリーズ、金属シリーズ）行い、金のみ陽性であった。

平成12年12月15日から平成13年3月5日までK病院に入院し、ステロイド外用を中止したが、3週間で軽快した。自宅に戻り、数日で湿疹急速に悪化。平成13年4月15日から5月31日まで、6月12日から7月28日までと、8月15日から9月29日まで2、3、4回目の入院し軽快したが、退院するとすぐ悪化した。平成13年4月には、S医院を受診し、種々の血液検査、金属のDLST、布団のダニ抗原

検査、などを行い、防ダニ布団購入、歯科金属除去を行った。水銀と金のDLSTが陽性であった。3、4回目の入院途中でカポジ水痘様発疹症だろうといわれ、抗ウイルス剤の点滴をうけた。発熱はなかった。退院後10月1日より、顔に皮疹がではじめた。10月3日より、バルトレックスを内服開始、10月19日の夜より全身に拡大悪化してきた。

K病院入院中は、アルカリイオン水を飲んだり、強酸性水を使ったり入浴したりしていたが、その効果ではなく入院の環境がよいのだと思うようになったため、当院での化学物質過敏症の検査を希望されて来院。新聞紙、週刊誌、ペープマット、芳香剤、持ち込み家具を置いてるところ、埃が多いところがかゆみが悪化。自宅（社宅）で悪化。タバコは1日10本10年間喫煙し、悪化はなし。

検査 トルエン 80  $\mu$ g/m<sup>3</sup> 負荷で検査中10分後から終了して30分くらいまでかゆみが増した。皮疹の明らかな悪化はなかった。

ホルムアルデヒド 43ppb とキシレン 80  $\mu$ g/m<sup>3</sup> では変化なし

IgE 635 IU/ml

Cap RAST ヤケヒョウヒダニとハウスダストが100 UA/ml 以上

症状と経過 入院時全身の広範囲に皮疹あり、眼瞼は紅褐色斑、頸部、肘か、膝こく、手背、手首足首、足背では苔癬化局面、滲出液びらんがみられた。体幹四肢には点状のびらんが多発していた。腹部の臍周囲では小膿疱が数個みられた。カポジ水痘様発疹症も疑いアシクロビル8日間内服した。亜鉛華軟膏、白色ワセリンを一部わずかに

外用したのみで、治療は行わず、入院後は、さらに皮疹拡大悪化したが、11月12日にはピークを超えてやや軽快していた。12月中旬には、手首手背、足首に苔癬化局面が小範囲に残るのみで、他の皮疹はすべて消失していた。

退院後は、新しい住居をみつけて転居し、1ヵ月後に来院時は皮疹の悪化はなく、仕事を再開する予定との事であった。

④化学物質過敏症の検査のために入院した皮疹を訴えた患者1名

a. 左足1指の発赤と上方に広がる痺れと痛みが主訴であったが、環境調整室でも同様の反応が2回あった。この時の誘因は不明であった。

b. 3種の負荷テストでは、特に反応はなかった。

<症例>

1) 87歳、女

当院入院し環境調整室入室 平成14年2月18日—3月1日

現病歴 平成12年5月、天井壁、床のリフォームを行い、木の内装にしてから、左足の1指から、上方にしびれ痛みが広がってきた。夜に喘息、咳がでた。

平成13年10月14日に引越しし10日ほどで、換気をしないと左足の1指が赤くなり足から上にしびれるような症状が出るようになった。

負荷テスト 3種の負荷テストとも、はっきりした異常はみられなかった。

⑤化学物質過敏症の検査のために入院した皮疹を訴えない患者1名

c. 15分間のパッチテストを行い、陰性であった。

<症例>

1) 34歳、男

診断 化学物質過敏症の疑い、心因反応の疑い

当院入院し環境調整室入室 平成14年1月21日－1月27日

現病歴 平成4年に現在の薬品会社に入社し、平成6年、増粘剤の研究にたずさわり、数ヶ月後、実験中に立ってられない、体のバランスがとれない、手足のしびれ感、呼吸困難、意識が遠のく、目のかすみなどの症状が出現。神経科精神科等受診するも、はっきりせず、抗うつ剤、安定剤をもらっていた。だんだんひどくなり、平成11年9月、岡山大学皮膚科受診し、化学物質過敏症の疑い、自律神経失調症の疑いで入院し検査をうけた。同年12月に北里研究所病院を受診し、化学物質過敏症と診断された。運動やビタミンの内服、減農薬の食事などで症状は徐々に軽快したとのこと。満員電車の中でもあまり問題ないが、会社の自分の道具や車の扉に反応したり、会社の玄関等で発作が起こり、「誰かに化学物質を意図的につけられているのでは？」と思うようになった。

検査

ホルムアルデヒド 40ppb とトルエン 130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  負荷テストではほとんど反応なし  
キシレン 130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  で、目のかすみ、しょぼしょぼ感、軽い意識低下があった。

さらに、患者持参の増粘剤の1種 0.00002%（揮発性ではない）を入れた容器を、ブースに置いて患者に15分ブースに入ってもらった。2回行い、2回とも目の症状、頭痛、足のしびれ、筋肉のはりなどが出現  
患者の希望ありさらに後日入院して再検の予定。

IgE 12 IU/ml

ホルムアルデヒド1%のパッチテスト

1回目、環境調整室の前室で15分貼付した頃に、四肢の筋力失調が出現し、倒れかかり、ふらふらし、部屋を這うようにして移動しナースコールをされた。前腕のパッチテスト用テープをはがすと、流しで石鹸であわてて皮膚を洗われた。その後、流しの床に倒れこみ、10分ほど動けなかった。会話は何とか可能であった。次第に体が動くようになり、クリーンルームのベッドに這うようにして戻られた。SpO<sub>2</sub> 100%、HR regular であった。その後、手の痺れ、動きにくさは改善したが、続いて目のちかちか感出現し、そのころには歩けるようになってきた。

翌日、確認のため再度ホルムアルデヒドの15分間パッチテストを行った。

初めに、環境調整室前室で1%ホルムアルデヒドを前腕に少量付着させた。15分後異常はなかったが、その10分後に前室から外の部屋に出たとたん、四肢の筋力の失調出現し、だんだん倒れこんだ。クリーンルームのベッドに這うようにして移動し、ベッドに斜めに横になられた。会話は可能であった。目もちかちかしてきた。検者が近づいて声をかけたり、脈を診たりしたが、症状がさらに悪化した。30分後には軽快し歩行可能となり、50分後にはさらに楽になっていたが、その後は1－2時間入眠し回復した。この発作は、最近の中ではかなり強い反応で、このような強い発作が起こると後しばらく入眠するとのことであった。このときの状況からは、ホルムアルデヒドによる反応というよりも、検者の周りのものに反応したように思われた。患者も

そう感じて、検者が、何か悪いものが入っている化粧かシャンプーをしているのではないかと疑われた。このため、次の検査は、検者が患者に極力近づかないようにして、クリーンルーム前室の扉から腕を差し出して行い、1%ホルムアルデヒドの15分パッチテストは再検にて反応は見られなかった。

このような症例を経験し、化学物質過敏症を訴える患者へのホルムアルデヒドパッチテストは困難であった。

環境調整室前室のなかで、1%ホルムアルデヒドを付着させたパッチテスト用テープを15分間置いて、室内のホルムアルデヒド濃度をアクティブ法で空気を捕集しHPLC法で測定した。濃度は39.3ppbであった。通常は5ppb程度であるので、低濃度ではあるが、吸入負荷量程度となるため、環境調整室での負荷テスト前後には行いにくいと考えた。

2. ホルムアルデヒドの測定

アトピー性皮膚炎患者の住宅の空気中のホルムアルデヒドの測定

ホルムアルデヒド濃度 (ppb)

|   |       | 居間    | 寝室    | 戸外    |
|---|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 34歳、女 | 50.6  | 68.0  | 12.9  |
| 2 | 1歳、女  | 26.3  | 33.0  | <5    |
| 3 | 27歳、男 | 39.1  | 40.3  | 11.2  |
| 4 | 3歳、男  | 16.8  | 26.0  | <5    |
| 5 | 30歳、男 | 17.6  | 153.1 | <5    |
| 6 | 33歳、女 | 7.3   | 41.9  | 8.4   |
| 7 | 8歳、女  | 114.8 | 31.3  | 10.2  |
| 8 | 11歳、女 | 61.5* | 40.6* | 31.8* |
| 9 | 11歳、女 | 13.6  | 29.5  | 7.2   |

\*は実測値 \*以外は25℃に補正したもの

「シックハウス症候群の病態解明、診断治療法に関する研究」皮膚科班  
「微量化学物質のヒト正常表皮角化細胞のサイトカイン産生に及ぼす影響」

九州大学大学院医学研究院皮膚科  
古賀哲也、陳其潔、原博満、古江増隆

(目的)

シックハウス症候群発症の起因の一つとして疑われている室内微量環境物質である化学物質（ホルマリン、キシレン、トルエン）が、皮膚免疫系を活性化することにより皮膚障害を誘発している可能性が考えられる。ところで、皮膚での病態形成には浸潤してくる免疫担当細胞はもちろんのこと、表皮角化細胞、樹状細胞、線維芽細胞、肥満細胞など皮膚に局在する種々の細胞が総合的に複雑に関与し、最近ではこうした相互反応パターンの相違によっていろいろな臨床型の皮膚炎が形成されるのではないかと考えられている。表皮角化細胞は種々の外来性刺激に反応して炎症性サイトカインを産生し、これらのサイトカインを介して皮膚炎症反応を惹起することが知られている。今回、ヒトの正常表皮角化細胞の炎症性サイトカイン産生に対する微量の化学物質（ホルマリン、キシレン、トルエン）の影響を明らかにすることを目的として、以下の検討を行った。

(材料)

細胞：ヒトの正常表皮角化細胞（NHEK）

微量環境物質：ホルマリン、キシレン、トルエン

(方法)

ヒトの正常表皮角化細胞の培養液中に、室内微量環境物質の一つであるホルマリン、キシレン、トルエンをごく微量（0.1, 1, 10 ppm）添加し、これにより正常表皮角化細胞からの炎症性サイトカインの産生が誘導されるか検討した。4 x10<sup>5</sup>/ml の細胞濃度の正常表皮角化細胞細胞に終濃度 0.1, 1, 10 ppm のホルマリン、キシレン、トルエンを加え、CO<sub>2</sub> インキュベーター（5%CO<sub>2</sub>）中で加湿下で培養した。キシレンとトルエンは水に不溶性であるため、エタノールを溶媒に用いて段階希釈した後、培養液の 100 分の 1 容量のキシレン/エタノール、またはトルエン/エタノール希釈液を培養液に添加し、エタノールのみを 100 分の 1 容量添加した培養をコントロールとした。24 時間培養後、培養上清を回収し、上清中のサイトカイン（IL-1 $\alpha$ , IL-8, TNF- $\alpha$ , GM-CSF）

濃度を ELISA 法で測定した。また、培養後の生細胞数のカウントを行って、各濃度でのホルマリン、キシレン、トルエンの細胞への傷害性も同時に調べた。生細胞数のカウントはトリパンブルー染色で行った。

#### (結果)

##### 1) ホルマリン、キシレン、トルエンの細胞への傷害性

ホルマリン、キシレン、トルエンをごく微量 (0.1, 1, 10 ppm) 添加した場合は、細胞傷害は認められなかった。

##### 2) ホルマリン、キシレン、トルエン添加のサイトカイン産生に及ぼす影響

TNF- $\alpha$ 産生：いずれの添加でも検出できなかった。

IL-8 産生：いずれの添加でもコントロールのそれより低下していた。

IL-1 $\alpha$ 産生：ホルマリン (0.1, 10 ppm)、キシレン (1, 10 ppm)、トルエン (0.1ppm) の添加により上昇した。

GM-CSF 産生：ホルマリン (1 ppm)、キシレン (10 ppm)、トルエン (0.1ppm) の添加により上昇した。

#### (考察)

ヒトの正常表皮角化細胞を用い、細胞傷害性に働かない程度の微量 (0.1, 1, 10 ppm) の室内環境化学物質 (ホルマリン、キシレン、トルエン) が、細胞からの IL-1 $\alpha$ , IL-8, TNF- $\alpha$ , GM-CSF の産生におよぼす影響について ELISA 法を用いて検討した。ホルマリン、キシレン、トルエンは、ごく微量 (0.1, 1, 10 ppm) 添加した場合、至適濃度はそれぞれ異なるものの IL-1 $\alpha$ と GM-CSF の産生を増強することが示唆された。従って、環境中に存在する微量の化学物質が、表皮角化細胞から産生されるこれらのサイトカインを介して皮膚炎症反応を惹起する可能性が考えられた。

前回の検討では、human 表皮角化細胞 cell line である HaCaT 細胞の培養系を用いて、キシレンのごく微量の濃度 (0.1 ppm) で HaCaT 細胞からの炎症性サイトカイン (IL-6, TNF- $\alpha$ ) の産生を増強することがわかっている。今後、アトピー性皮膚炎患者由来の表皮細胞株についても同様に検討を行い、シックハウス症候群発症の起因とアトピー性皮膚炎の関連について、表皮角化細胞からの炎症性サイトカイン産生の側面から調べる予定である。

アトピー性皮膚炎患者における居住環境による  
シックハウス症候群の症状の検討

研究協力者 竹原 和彦 金沢大学医学部皮膚科学講座

【目 的】

シックハウス症候群は、眼、鼻、気道粘膜症状を来す症例が多数報告されているが、皮膚症状の出現・増悪も指摘されている。最近、アトピー性皮膚炎の症状が増悪した症例が示されており、我々はアトピー性皮膚炎患者の居住環境とシックハウス症候群症状の関連について調査した。

【方 法】

アトピー性皮膚炎患者に居住環境の変化とそれに伴うシックハウス症候群様症状に関するアンケートを行い、「アトピー性皮膚炎」と「シックハウス症候群（居住している環境物質によって起こされる健康障害）」との関連を調査した。アンケートに際しては、情報の漏れがないよう配慮した。

【対 象】

金沢大学医学部附属病院皮膚科に入院したアトピー性皮膚炎患者成人例、計 20 例

【アンケート内容】

アトピー性皮膚炎にて入院中の患者さんへ

金沢大学医学部附属病院皮膚科

竹原 和彦

金沢大学医学部附属病院皮膚科では、厚生省研究班事業の一環として「アトピー性皮膚炎」と「シックハウス症候群（居住している環境物質によって起こされる健康障害）」との関連を調査しております。

つきましては、アトピー性皮膚炎にて入院中の皆様にご協力いただき、調査を進めて参りたいと存じます。何卒ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

【1】最近（数年間）家を新築・改築したり，新築のマンション等へ転居しましたか？

- A. はい                      B. いいえ

◇◇◇【1】の質問でA.はいと答えた方がお答え下さい。◇◇◇

【2】転居後の症状について伺います。

（a）転居後にアトピー性皮膚炎の症状の悪化がありましたか？

- A. はい                      B. いいえ  
C. わからない

（b）転居後にかゆみを感じるようになりましたか？

- A. はい                      B. いいえ  
C. わからない

（c）転居後に次のような症状が現れましたか？

① 眼がかゆい・チカチカする・眼が乾く・涙が出る。

- A. 現れた      B. 現れなかった  
C. わからない

② 鼻がムズムズした・鼻がつまった・くしゃみが出る。

- A. 現れた      B. 現れなかった  
C. わからない

③ 耳がかゆい・聞こえにくい・耳鳴りがする。

- A. 現れた      B. 現れなかった  
C. わからない

④ のどが痛い・のどが詰まる・せき込みやすい・声がかすれる。

- A. 現れた      B. 現れなかった  
C. わからない

⑤ 息がしにくい・痰がからむ・動悸がする。

- A. 現れた      B. 現れなかった  
C. わからない

⑥ 体がだるい・疲れやすい・頭痛・めまい・立ちくらみがする。

- A. 現れた      B. 現れなかった  
C. わからない

⑦ イライラする・物忘れしやすい・集中力低下・眠れない。



A. 良くなった B. 悪くなった

C. わからない

⑦ イライラする・物忘れしやすい・集中力低下・眠れない。

A. 良くなった B. 悪くなった

C. わからない

⑧ 体がほてる・手足が冷える・汗をかきやすい・微熱がある。

A. 良くなった B. 悪くなった

C. わからない

⑨ 肩こり・関節痛・腰痛・筋肉痛・手足が振るえる・しびれる。

A. 良くなった B. 悪くなった

C. わからない

⑩ 便秘・下痢・腹痛・吐き気・食欲低下・味がわかりにくい。

A. 良くなった B. 悪くなった

C. わからない

◇◇◇【2】の(d)で回答された方のみお答え下さい。◇◇◇

【4】入院して居住環境が変化したことによって、その症状は変化しましたか？

( )

【5】新築の住居やビルに長い時間いた後にアトピー性皮膚炎の症状が悪化した経験はありますか？

A. はい B. いいえ

C. わからない

具体的に(A. はいと答えた方はお書き下さい。)

( )

【6】新築の住居やビルに入った際に体のかゆみが増強したことがありますか？

A. はい B. いいえ

C. わからない

具体的に(A. はいと答えた方はお書き下さい。)

( )

【7】新築の住居やビルなど特定の場所でめまい、立ちくらみ、頭痛、不快感などの症状を感じたことがありますか？

- ( )

( )

A. 現れた 1人

B. 現れなかった 4人

C. わからない 6人

③ 耳がかゆい・聞こえにくい・耳鳴りがする。

A. 現れた 0人

B. 現れなかった 4人

C. わからない 7人

④ のどが痛い・のどが詰まる・せき込みやすい・声がかすれる。

A. 現れた 3人

B. 現れなかった 2人

C. わからない 6人

⑤ 息がしにくい・痰がからむ・動悸がする。

A. 現れた 1人

B. 現れなかった 5人

C. わからない 5人

⑥ 体がだるい・疲れやすい・頭痛・めまい・立ちくらみがする。

A. 現れた 4人

B. 現れなかった 3人

C. わからない 4人

⑦ イライラする・物忘れしやすい・集中力低下・眠れない。

A. 現れた 4人

B. 現れなかった 2人

C. わからない 4人

⑧ 体がほてる・手足が冷える・汗をかきやすい・微熱がある。

A. 現れた 3人

B. 現れなかった 2人

C. わからない 6人

⑨ 肩こり・関節痛・腰痛・筋肉痛・手足が振るえる・しびれる。

A. 現れた 3人

B. 現れなかった 2人

C. わからない 6人

⑩ 便秘・下痢・腹痛・吐き気・食欲低下・味がわかりにくい。

A. 現れた 1人