

10 室内塵エキスの抗原性について

北大第二内科

堀内 淑彦 阿部 守邦 柴田 皓示
柿沼 光明 安達 昌昭

昭和37年9月から11月の間に札幌市郊外の一般家庭より集めた室内塵を三つの群に分け酸、中性、アルカリの抽出液について抽出して(第1図)以下の実験結果を得た。

1) ウサギの免疫はアルカリ抽出エキス(以下「ア」と略)および中性抽出エキス(以下「中」と略)で可能であった。

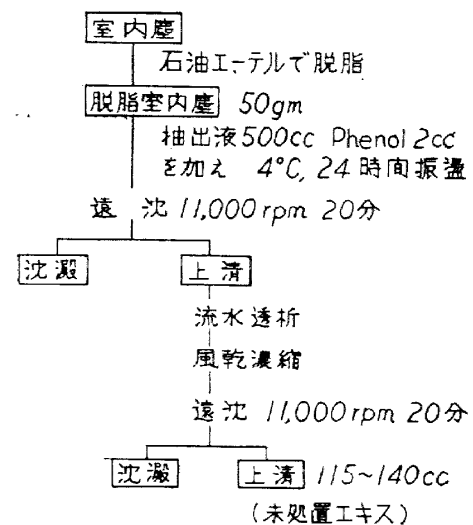
2) 「ア」に対するウサギ抗血清との Ouchterlony 法で「中」と「ア」は共通抗原がありこれら2抽出法間に抽出される抗原の差を認めなかったが、「酸」では抗原が抽出されなかった。

3) 「ア」、「中」、「酸」の窒素量と多糖類量比 N/PS は「ア」は0.13~0.18, 「中」は 0.017~0.058, 「酸」は 0.009である。「ア」の分割々分では硫酸上清0.08~0.12, 硫酸沈澱1.16~2.23, TCA上清 0.049~0.085, TCA沈澱0.36~0.86であった。(表1), (第2図)硫酸亜鉛濾液では, N/PS が0.01~0.055であった。

4) 「ア」の分割々分の Ouchterlony 法では硫酸上

図1 室内塵エキス抽出法

第1群(酸抽出) 0.5N HCL
第2群(中性抽出) pH 7.2 0.15M 磷酸緩衝液
第3群(アルカリ抽出) 0.5N NaOH



清画分とTCA上清画分に沈降線を得た。

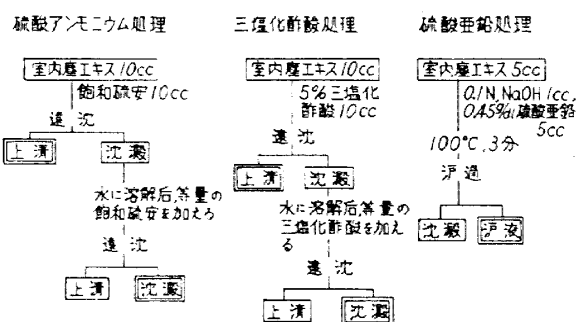
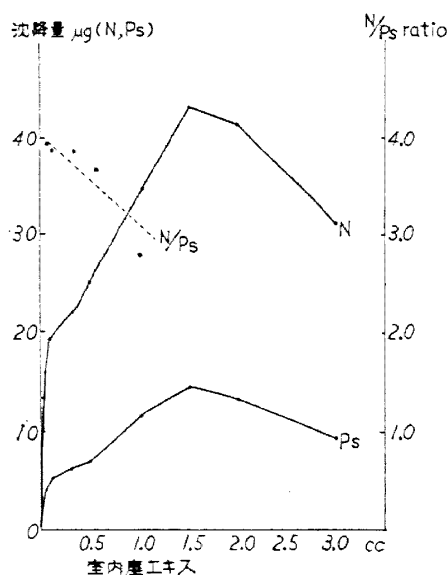
5) ウサギ抗血清との定量沈降反応の結果から, 沈降

表1 室内塵エキスの測定値 N 窒素量 Ps 多糖類量

割 分	μg/ml	アルカリ抽出				中 性 抽 出			酸 抽 出		
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
未処置	N	1.8	4.8	4.1	3.2	0.37	0.48	0.24	0.12	0.10	0.13
	Ps	6.3	37.5	23.0	17.3	21.3	8.1	6.8	13.3	10.6	14.3
	N/Ps	0.28	0.13	0.13	0.18	0.017	0.058	0.035	0.009	0.009	0.009
硫酸濾液	N	0.12	0.33	0.85	0.74	N	N	N	N	N	W
	Ps	12.0	16.5	14.5	20.5	10.0	10.5	8.0	8.5	4.9	10.0
	N/Ps	0.01	0.018	0.055	0.036						
硫酸上清	N	1.5	1.7	2.8	1.8						
	Ps	19.1	13.3	30.0	15.5						
	N/Ps	0.08	0.12	0.09	0.11						
硫酸沈澱	N	7.3	19.7	16.1	24.5						
	Ps	3.5	17.0	9.5	15.5						
	N/Ps	2.23	1.16	1.69	1.68						

TCA上清	N	1.7	4.2	2.6	2.3		
	Ps	24.0	50.0	41.0	46.5		
	N/Ps	0.071	0.085	0.063	0.049		
TCA沈澱	N	2.0	4.2	4.0	7.5		
	Ps	3.1	11.5	8.6	8.9		
	N/Ps	0.63	0.36	0.47	0.86		

図 2

図 3 定量沈降反応
ウサギ抗血清 1.0ml

物の N/PS は抗体過剰域に於いて抗原の増加につれて下降する結果を得(第3図),これは明らかに多糖類の関与を思わせた。

6) これらのエキスを及び分画々分の人の皮内反応惹起能は、「ア」と「中」にあたり「酸」になく(第2表),「ア」の分画々分では症例によつて異なるが,硫酸上清,硫酸沈澱,TCA上清,TCA沈澱の4分画は大体同等の力価を持ち,硫酸亜鉛濾液では10例中3例に低かった(第3表)。

表 2 T. T. 39才

アルカリ抽出	lot 2	8 × 8 / 15 × 25
"	3	7 × 7 / 25 × 25
"	4	7 × 7 / 25 × 25
中性抽出	lot 1	8 × 10 / 35 × 25
"	2	7 × 7 / 25 × 25
"	3	7 × 7 / 25 × 30
酸抽出	lot 1	4 × 4 / 10 × 10
"	2	4 × 4 / 10 × 10
"	3	4 × 4 / 10 × 10

表 3 分画々分の皮内反応

劃分	N/Ps	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
未処置	1.8/ 6.3	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	7/8
硫酸亜鉛濾液	0.12/ 12.0	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	3/10
硫酸上清	1.5/ 19.1	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	8/10
硫酸沈澱	7.3/ 3.5	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	7/10
三塩化酢酸上清	1.7/ 24.0	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	8/10
三塩化酢酸沈澱	2.0/ 3.1	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	8/10

以上人とウサギの抗原を比較してかなりの類似点を認めたが,相違する点もありその関係については今後の検討を要すると考える。

質疑 阪大内科 山村雄一

1) 0.5 N HCl という濃度は高すぎると思う。私共は, 0.2 N HCl で抽出して, 活性の弱いものしかとれなかった経験がある。

2) 沈降反応を指標とすると, 多糖体が主な抗原となる可能性が高い。皮内反応と沈降反応とは必ずしも平行しないのではないか。

回答

1) 今後, HCl 濃度を低くしたものについて検討し

たいと思います。

2) ウサギの抗体による吸収で、人の皮内反応惹起能は完全には吸収出来ませんでした。しかし共通抗原の有無については目下検討中です。

追加 国立静岡病院 北村精一

室内塵エキスを化学的操作のもとに抽出せんとしているが、一番目指す目的は何んでありますか、私見によればかかる操作によつて得られた抗原液は、恐らく、喘

息や、蕁麻疹の患者に皮内反应用として用いられると思いますが、室内塵エキスのみに限らず、各患者は自己の居住する部屋とか事務室とかの塵に独特なる抗原物質が存在する場合が多く、かかる意味から室内塵エキスを色々な化学的操作をせずに、全く機械的に振動機等によつて浸出を行い、後、殺菌をなし、中和して、それを抗原液とするのが最もよいと思います。

11. 血管運動性鼻炎におけるアレルゲン・テストの検討

千葉大、耳鼻科

奥 田 稔 浅 野 佳 徳

いわゆる血管運動性鼻炎患者に吸入性アレルゲン抽出液19種、カビ4種、食物17種（鳥居製）の1000倍液で皮内試験を行った。皮内注射後15分の膨疹10mm、紅斑20mm以上を陽性とする。家塵（56%）、ブタクサ（37%）が最も陽性率が高かったが、2～5種に陽性のものが約40%、6～10種に陽性のものが30%にみられた。実際減感作療法を行おうとする時どの抽出液を用いるべきか、皮内反応が陽性にでも果してこれが真のアレルゲンを意味するか若干の疑問があつた。そこで最も陽性率の高い家塵、ブタクサについて鼻粘膜、眼結膜で誘発試験を行った。10倍液を鼻内噴霧、点眼し、又家塵の真空凍結乾燥末のかけらを下甲介前端に附着させた。この場合対側鼻下甲介に Talc 末を附着させ対照とした。誘発後10～15分で鼻では鼻内掻痒感、くしゃみ、水性鼻漏、粘膜の蒼白化を陽性、眼では差明、異常感、充血を陽性とした。その結果10倍液における眼反応と鼻反応とは家塵、

表1 家塵アレルギーにおける臨床所見、皮内反応、誘発試験（抽出乾燥末）

臨床	皮内反応	誘発	例数	皮内反応紅斑	
				30mm以上	30mm以下
(+)	(+)	(+)	11	5	6
(+)	(+)	(-)	4	3	1
(-)	(+)	(+)	5	5	
(-)	(+)	(-)	8	1	7
(+)	(-)	(+)	0		
(+)	(-)	(-)	2		
(-)	(-)	(+)	1		
(-)	(-)	(-)	12		

ブタクサとも相関々係があつた。しかし皮内反応陽性にも拘らず誘発試験陽性のものが家塵で約60%、ブタクサで約50%みられた。ところが家塵乾燥末による誘発試験では皮内反応陽性で誘発試験陰性のものが約40%であつた。この誘発試験、皮内反応の結果を臨床所見と対比した。くしゃみ発作、水性鼻漏、鼻閉が一年中あるが屋内、特定の室内で、秋より冬にかけて、風塵によつて増悪し、morning attack があり、鼻内所見より血管運動神経性鼻炎と考えられるものを家塵アレルギー臨床所見（+）と一応考えると、第一表のように臨床（+）皮内反応（+）は大部分誘発反応（+）、臨床（-）でも皮内反応紅斑30mm以上なら誘発反応（+）であつた。又川上にならつて家塵で減感作を行い、くしゃみ発作の全くなつたもの（+）、減じたもの（+）、時により不定のもの（?）、不変（-）とすると第二表のように臨床（+）、皮内反応（+）、誘発（+）のものに有効例多く、皮内反応（+）でも誘発（-）のものに不定例が多かつた。又減感作終了後再び乾燥末による誘発反応を行うと反応の

表2 家塵抽出液による治療成績

臨床	皮内反応	誘発	効果			
			-	?	+	+
(+)	(+)	(+)	1	2	5	2
(+)	(+)	(-)			1	
(-)	(+)	(+)		1	2	
(-)	(+)	(-)		4		