

食餌性蕁麻疹のアレルギー学的研究

(1) サカナによるアレルギー性食餌性蕁麻疹

東京女子医科大学第二病院皮膚科

安田和正 平野京子

Key words: allergic urticaria-fish-food allergy

(受付日: 10月6日, 1984)

はじめに

小児における食餌性蕁麻疹の原因は魚介類が多いといわれている。しかし、サカナと接触するとその部位に一致して蕁麻疹がみられることは非常に稀である。今回我々は各種サカナ類(脊椎動物亜門硬骨魚綱, 軟体動物門巻貝綱, 軟体動物門頭足綱, 節足動物門甲殻綱を含む)を食べても触れても蕁麻疹を生じる症例を経験し、各種サカナ類に対する特異 IgE 抗体の存在を明らかにした。また、イサキ抗原の分離とその性状について検討を行ったので報告する。

I. 症例報告

患者: N.M. 3歳1カ月, 女児。

初診: 1983年6月9日。

主訴: サカナによる蕁麻疹。

家族歴: 両親および兄弟2人にはアレルギー素因を認めず。

既往歴: 出生時生重3460g, 麻疹, ポリオ, 3種混合などの予防接種後特に異常を認めず。

現病歴: 生後8カ月頃, アコウダイを食べたところ5分以内に全身に蕁麻疹を生じたが約40分程で消失した。生後10カ月頃にはタラを食べて蕁麻疹を生じ, 1歳1カ月でヒラメに接触し, 5分後に接触部位に一致して蕁麻疹が出現した。その後種々のサカナに触れるたびに接触部位に蕁麻疹を生じたが, 手掌および足底はごく軽度の発赤のみがみられた。また微量の焼ザカ

ナ, 煮ザカナ, サカナ加工品, エビのテンプラ, 貝, イカなどを食べても全身に蕁麻疹を生じるようになった。2歳6カ月頃タイを食べた直後より咳, 痰, 咽頭浮腫, 軽い呼吸困難などのアナフィラキシー症状を呈したが, 接触では現在までアナフィラキシー症状はみられていない。

現症: 体重17kg, 身長97cm, 発育状態良好。肝, 脾, リンパ節とも触知せず。皮膚は平滑で atopic skin は認めず。物理性蕁麻疹もみられない。

臨床検査成績: 好酸球増多はみられないが, IgE は RIST 法で720IU/ml, PRIST 法で460IU/ml と軽度の増加を認めた。CH50は低下し, またモノクロナール抗体によるリンパ球表面マーカー解析では OKT8 (サブレッサー/細胞障害性 T リンパ球) の減少がみられた(表1)。

アレルギー学的検査の材料と方法

本症例について以下に述べる4項目のアレルギー学的検査を実施したのでその材料と方法について述べる。

① scratch test: 鳥居薬品株式会社製スクラッチエキス(サンマ, ヒラメ, ウナギ, マグロ, タイ, サケ, イワシ, タラ, カツオ, ブリ, サバ, カニ, エビ, 対照液)による scratch test を患者およびアレルギー素因のない健常成人3名の背部に施行し, 15分後に膨疹が対照の2倍以上または5mm以上のものを陽性(+)とした。

② open patch test:

a) 鳥居薬品株式会社製スクラッチエキス(サンマ, ヒラメ, ウナギ, マグロ, タイ, サケ, イワシ, タラ, カツオ, ブリ, サバ, アナゴ, カマス, カニ, エビ, ウニ, アサリ, イカ, タコ, カキ, アワビ, ハマグリ,

Abbreviations: P-K Prausnitz-Küstner; PRIST paper radioimmunosorbent test; RAST radioallergosorbent test; RIST radioimmunosorbent test

表1 臨床検査成績

(1) 血液	— 盤 : Hb 13.1, Ht 37, reticulo 6, plate 33.8, RBC 500, WBC 10200 (Eo 2%, Stab 8%, Seg 46%, Ly 40%, Mono 4%)
(2) 血清	清 : CRP (—), ASO 20, RA (—), RAHA 40, ASK 20, AFN (—), Hb-Ag (—), Hb-Ab (—)
(3) 免疫血清検査	: IgA 63, IgG 745.5, IgM 173.9, IgD 13, IgE (RIST) 720, IgE (PRIST) 460, C3 85, C4 14, CH50 21.6
(4) B cell sub-class	: IgG 2%, IgA 1%, IgM 12%, IgD 12%, K 9%, L 7%
(5) OK シリーズ	: OKT 3 65.4%, OKT 4 44.1%, OKT 8 17.3% OKT 4/OKT 8 2.55%, OKIa1 7.5%, OKT 6 0.2% OKT 11 69.4%, OKT 9 1.6%, OKT 10 49.2% OKM 1 21.2%

全卵, 卵黄, 卵白, ウズラ全卵, 牛乳, 兎肉, 牛肉, 鯨肉, トリ肉, 豚肉, 羊肉, 対照液)による open patch test は同エキスを患者およびアレルギー素因のない健康成人 3 名の背部に均一に塗布し, 15分後に膨疹を形成したものを陽性 (+) とした。

b) 食用硬骨魚綱の主な目の筋肉内物質の抗原性を 18目82種のサカナについて検討した。抗原抽出は各種新鮮なサカナの筋肉部分に0.5%フェノール加滅菌蒸留水を10w/v%になるように加え, magnetic stirrer を使い 4℃で1時間抽出し, 4℃4400×g で30分間遠心後, 上清を0.45μm のミリポアフィルターで透明になるまで濾過したものを粗抗原液とした。これを用いて同じく患者およびアレルギー素因のない健康成人 3 名の背部に均一に塗布し, 15分後に膨疹を形成したものを陽性 (+) とした。また, 対照として0.5%フェノール加滅菌蒸留水を使用した。

③ Prausnitz-Küstner (P-K) 反応

a) 皮内注射による惹起: アレルギー素因のない健康成人前腕屈側皮内に 5 カ所の site (④⑤⑥⑦⑧) を設定し, ④⑤に患者血清0.05ml を, ⑥⑦には健康人血清0.05ml を, ⑧に56℃, 30分加熱処理患者血清0.05ml を注射した。48時間後に④⑤⑥の注射部位に鳥居薬品株式会社製皮内反応エキスのタラを0.02ml, ⑦⑧の部位には対照として鳥居薬品株式会社製皮内反应用対照液を0.02ml 注射した。15分後に④のみ膨疹および紅斑が生じ, ⑤⑥⑦⑧の各部位には反応がみられないものを陽性 (+) とした。また, マグロ, サケ, カニ, エビについても数日の間隔をおき, 同様に 5 カ所の site を設定し順次反応を検討した。

b) 接触塗布による惹起: a) と同様に 5 カ所の site を設定し, 48時間後に④⑤⑥の注射部位に鳥居薬品株式会社製スクラッチエキスのタラを, ⑦⑧の部位には

対照として鳥居薬品株式会社製スクラッチ用対照液を注射孔を避けその周囲に均一に塗布し, 30分後に④のみ膨疹および紅斑が生じ, ⑤⑥⑦⑧の各部位には反応がみられないものを陽性 (+) とした。またマグロ, サケ, カニ, エビについても数日の間隔をおき, 同様に 5 カ所の site を認定し順次反応を検討した。

c) 経口摂取による惹起: 健康成人前腕屈側皮内に患者血清0.05ml を注射し, 48時間後に焼アコウダイ 100g 経口摂取し, 30分後に膨疹を形成したものを陽性 (+) とした。また, 生イサキ100g, 生マグロ100g, 焼サケ100g, 焼タラ100g, 生アマエビ100g, 蒸しケガニ 100g についても数日の間隔をおき, 同様に患者血清 0.05ml を皮内に注射し感作したのち, 48時間後に順次反応を検討した。

④ radioallergosorbent test (RAST): 市販 (Pharmacia 社製) RAST キット (ハウスダスト 1, 2, 3, カンジダ, 牛乳, 卵白, 豚肉, タラ, カニ, エビ, マグロ, サケ) を使用し, キット付属の reference serum に従って RAST score で表示した。

結 果

① scratch test: 鳥居薬品株式会社製スクラッチエキスの scratch test の結果はサンマ, ヒラメ, ウナギ, マグロ, タイ, サケ, イワシ, タラ, カツオ, ブリ, サバ, カニ, エビは (+), 対照液は (-) であった。またアレルギー素因のない健康成人 3 名はすべて (-) であった。

② open patch test: a) 鳥居薬品株式会社製スクラッチエキスの open patch test の結果はサンマ, ヒラメ, ウナギ, マグロ, タイ, サケ, イワシ, タラ, カツオ, ブリ, サバ, アナゴ, カマス, カニ, エビ,

表2 食用硬骨魚綱の主な目の筋肉内物質の抗原性

(1) さけ目	(7) きんめだい目	キ斯科
サケ科	キンメダイ科	シロギス (+)
サケ (+)	キンメダイ (+)	アオギス (+)
ベニマス (+)	ギンメ科	フエフキダイ科
ヒメマス (+)	ギンメ (+)	フエフキダイ (+)
ヤマメ (+)	(8) ぼら目	(12) いぼだい目
ニジマス (+)	ボラ科	マナガツオ科
イワナ (+)	ボラ (+)	マナガツオ (+)
アユ科	カマス科	シズ (+)
アユ (+)	カマス (+)	メダイ科
キュウリウオ科	アカカマス (+)	メダイ (+)
ワカサギ (+)	ヤマトカマス (+)	イボダイ (+)
シシヤモ (+)	(9) さば目	(13) はぜ目
シラウオ科	サバ科	ハゼ科
シラウオ (+)	ホンマグロ (+)	マハゼ (+)
(2) にしん目	ホンサバ (+)	ムツゴロウ (+)
ニシン科	カツオ (+)	(14) すずめだい目
ニシン (+)	サワラ (+)	ウミタナゴ科
マイワシ (+)	マカジキ科	ウミタナゴ (+)
ウルメイワシ科	マカジキ (+)	(15) めばる目
ウルメイワシ (+)	バショウカジキ (+)	カサゴ科
キビナゴ (+)	(10) あじ目	メバル (+)
(3) こい目	アジ科	アコウダイ (+)
コイ科	ヒラマサ (+)	アイナメ科
マゴイ (+)	マアジ (+)	アイナメ (+)
タナゴ (+)	ブリ (+)	ホッケ (+)
ホンモロコ (+)	カンパチ (+)	コチ科
ウグイ (+)	ムロアジ (+)	コチ (+)
ギンブナ (+)	シマアジ (+)	ギンダラ科
キンブナ (+)	(11) すずき目	ギンダラ (+)
ドジョウ科	スズキ科	(16) べら目
ドジョウ (+)	スズキ (+)	べら科
ナマズ科	タカベ科	イラ (+)
ナマズ (+)	タカベ (+)	(17) かれい目
(4) うなぎ目	ハタハタ科	カレイ科
ウナギ科 (+)	ハタハタ (+)	マガレイ (+)
ウナギ (+)	アマダイ科	ムシガレイ (+)
アナゴ科	アカアマダイ (+)	メイタガレイ (+)
マアナゴ (+)	イシダイ科	ヒラメ科
(5) とびうお目	イシダイ (+)	ヒラメ (+)
トビウオ科	タルミ科	(18) ふぐ目
ホントビ (+)	ヒメダイ (+)	マフグ科
サンマ科	ハマダイ (+)	マフグ (+)
サンマ (+)	イサキ科	トラフグ (+)
(6) たら目	イサキ (+)	
タラ科	タイ科	
マダラ (+)	マダイ (+)	
スケトウダラ (+)	クロダイ (+)	
メルルーサ科	ムツ科	
メルルーサ (+)	ムツ (+)	

イカ、タコ、アワビは(+), ウニ、アサリ、カキ、ハマグリ、全卵、卵黄、卵白、ウズラ全卵、牛乳、兎肉、牛肉、鯨肉、トリ肉、豚肉、羊肉、対照液はすべて(-)であり、図1はその結果の一部である。またアレルギー素因のない健常成人3名はすべて(-)であった。

b) 食用硬骨魚綱18目82種の蒸留水抽出粗抗原液による open patch test もすべて (+) であり (表2) 対照は (-) であった。またアレルギー素因のない健常成人3名はすべて (-) であった。

③ P-K 反応

a) 皮内注射による惹起の結果はタラ、マグロ、サケ、カニ、エビはすべて (+) であり図2はその結果の一部である。

l) 接触塗布による惹起の結果はタラ、マグロ、サケ、カニ、エビはすべて (+) であり図3はその結果の一部である。

c) 経口摂取による惹起の結果は焼アコウダイ、生イサキ、生マグロ、焼サケ、焼タラ、生アマエビ、蒸しケガニはすべて (+) であり図4はその結果の一部である。

④ RAST: RASTの結果は score 3 がタラとサ

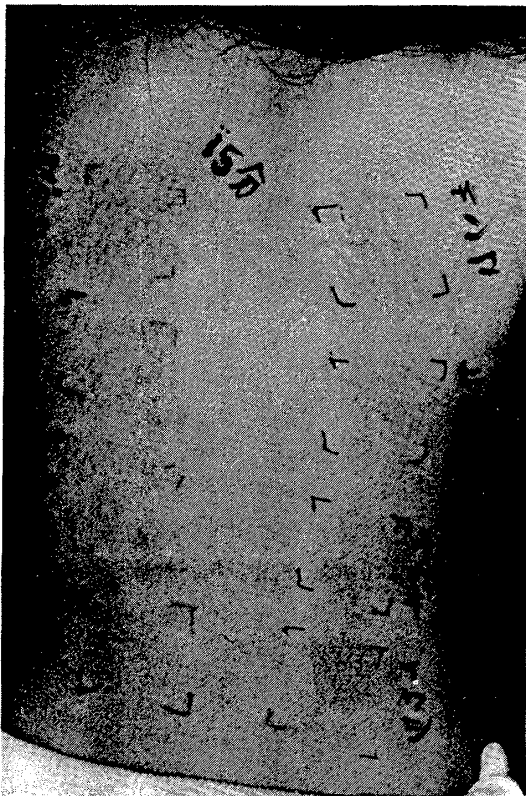


図1. open patch test, 15分後の結果の一部。サンマ(+), ヒラメ(+), ウサギ(+), イワシ(+), マグロ(+), タイ(+), サケ(+), control(-)。

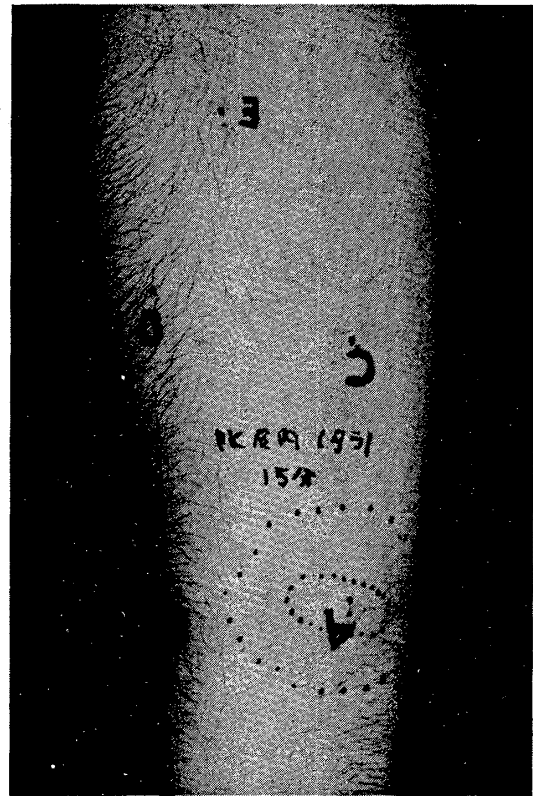


図2. P-K 反応皮内15分後の結果の一部。

A: 患者血清+タラエキス。

B: 患者血清+対照液。

C: 健常人血清+タラエキス。

D: 健常人血清+対照液。

E: 56°C 30分加熱処理患者血清+タラエキス。

ケ, score 2がマグロとカニ, score 1がエビ, score 0がハウスダスト1, 2, 3, カンジダ, 牛乳, 卵白, 豚肉であった。

以上①から④の結果を表3に一括して示した。

II. イサキ抗原の分離と性状

材料と方法

各種サカナ類の中で今回イサキを用いて抗原蛋白の分離とその性状について検討したので、その材料と方法について述べる。

① open patch test

患者背部の健常皮膚を使用し、試験液0.05mlを5×5cmの範囲に均一に塗布し、15分後に膨疹を形成したものを陽性とした。

② イサキ粗抗原抽出法の検討

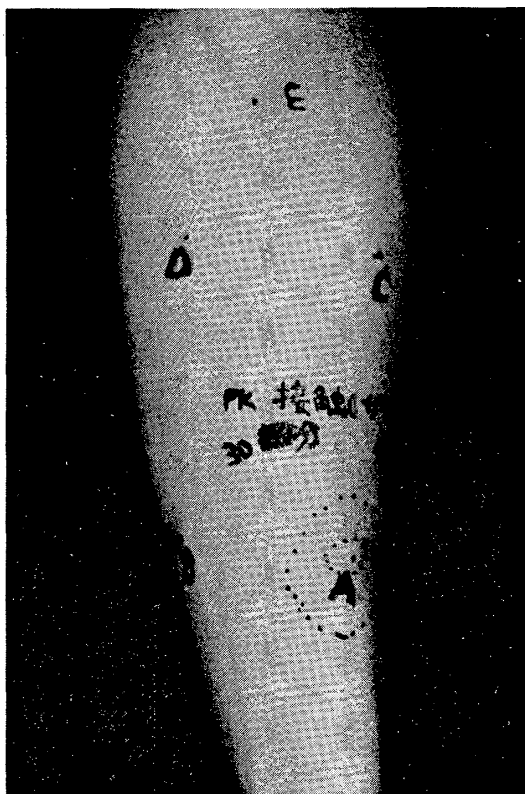


図3. P-K 反応接触30分後の結果の一部.

- A: 患者血清+サケエキス.
- B: 患者血清+対照液.
- C: 健常人血清+サケエキス.
- D: 健常人血清+対照液.
- E: 56℃ 30分加熱処理患者血清+サケエキス.

新鮮なイサキ白色筋組織をブレンダーにて細切し、乾燥後これを滅菌蒸留水、生理食塩水、PBS (pH 7.4 0.1M)、Coca 液、アセトン、エタノール、メタノール溶液に10w/v%になるように加え、magnetic stirrer を使い、4℃で1時間抽出し、4℃ 4400×g で30分間遠心後、上清を0.22μm のミリポアフィルターにて濾過した。コントロールは各抽出液を使用し、抗原性を open patch test にて検討した。

③ イサキ粗抗原液の精製法

②で作製したうち、滅菌蒸留水にて抽出したものをイサキ粗抗原液 (Lowry 法による蛋白濃度は7mg/ml, open patch test による end point titration は5⁻⁵希釈) とした。

④ イサキ粗抗原液の高速液体クロマトグラフィーによる分離

イサキ粗抗原液20μl を下記の条件で、日立製作所製 655型高速液体クロマトグラフィーにて分離し、各フラクションについて抗原性を open patch test にて検討

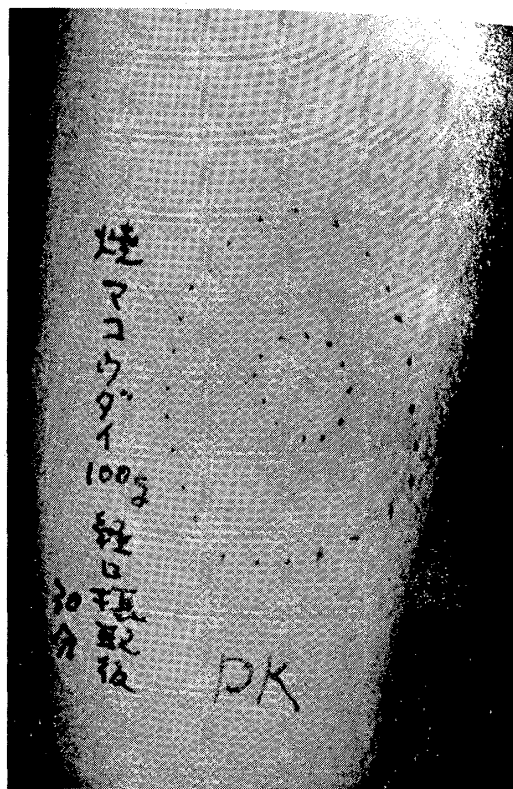


図4. P-K 反応経口摂取30分後の結果の一部. 焼マコウダイ (+).

した。また marker protein として Sigma 製 chymotrypsinogen (分子量25000)、東洋醸造製 penicillin acylase (分子量85000)、Sigma 製 aldolase (分子量158000) を使用して推定分子量の検討を行った。

column: TSK-GEL G3000SW, 25mmid×600

移動相: 0.01M phosphate buffer (pH 7.5)+0.5M KCl

flow rate: 1.0ml/min

detector: UV 280nm

column pressure: 60kg/cm²

⑤ イサキ粗抗原液の酸およびアルカリに対する安定性の検討

イサキ粗抗原液1ml に1N-HCl, 1N-NaOH 溶液を加え pH をそれぞれ 2 と 12 に調製後37℃ 180分処理した後、中和 (pH 7.0) しこの溶液について抗原性を open patch test にて検討した。

⑥ イサキ粗抗原液の熱に対する安定性の検討

イサキ粗抗原液1ml を100℃ 2時間処理した溶液の抗原性を open patch test にて検討した。

⑦ イサキ粗抗原液の各種酵素に対する安定性の検討

表3 各種サカナ類の検査結果一覧表

検査項目 種類	scratch test	open patch test	P-K反応(接触)	P-K反応(皮内)	P-K反応(経口)	RAST score
サ シ マ	+	+	NT	NT	NT	NT
ヒ ラ メ	+	+	NT	NT	NT	NT
ウ ナ ギ	+	+	NT	NT	NT	NT
マ グ ロ	+	+	+	+	+	2
タ イ	+	+	NT	NT	NT	NT
サ ケ	+	+	+	+	+	3
イ ワ シ	+	+	NT	NT	NT	NT
タ ラ	+	+	+	+	+	3
カ ツ オ	+	+	NT	NT	NT	NT
ブ リ	+	+	NT	NT	NT	NT
サ バ	+	+	NT	NT	NT	NT
アコウダイ	NT*	NT	NT	NT	+	NT
イ サ キ	NT	NT	NT	NT	+	NT
ア ナ ゴ	NT	+	NT	NT	NT	NT
カ マ ス	NT	+	NT	NT	NT	NT
カ ニ	+	+	+	+	+	2
エ ビ	+	+	+	+	+	1
ウ ニ	NT	-	NT	NT	NT	NT
ア サ リ	NT	-	NT	NT	NT	NT
イ カ	NT	+	NT	NT	NT	NT
タ コ	NT	+	NT	NT	NT	NT
カ キ	NT	-	NT	NT	NT	NT
ア ワ ビ	NT	+	NT	NT	NT	NT
ハマグリ	NT	-	NT	NT	NT	NT

*NT: Not tested.

イサキ粗抗原液0.1mlにSigma製のneuraminidase 0.3mg, trypsin 3mg, collagenase 3mg, α -amylase 3mg, chymotrypsin 3mg, protease 3mg, pepsin 3mg (pH 3に調製), Serva製 β -amylase 0.05 ml, 持田製薬製 trypsin 25000単位を加え37℃ 2時間反応させた後, 100℃にて酵素を不活化しこの溶液について抗原性をopen patch testにて検討した。

結 果

① イサキ粗抗原抽出法を患者背部にopen patch testを施行して検討したところ滅菌蒸留水, 生理食塩水, PBS, Coca液は反応が陽性, アセトン, エタノー

ル, メタノールは陰性であり, 今回抽出液として滅菌蒸留水を使用した。

② 高速液体クロマトグラフィーによる分析の結果, 図5のようにフラクションNo. 1-45を得た。これらの各フラクションの抗原性を患者背部にopen patch testを施行して検討したところ, No. 23, No. 24, No. 25, No. 26, No. 27は反応が陽性であった。またフラクションNo. 23に最も顕著な膨疹の出現がみられた(図6)。またスタンダードとの比較により図7のように同抗原の分子量は6000-25000と推定された。

③ イサキ粗抗原液の酸およびアルカリに対する安定性を患者背部にopen patch testを施行して検討したところ, pH 2, pH 12とも反応が陰性であり, 酸お

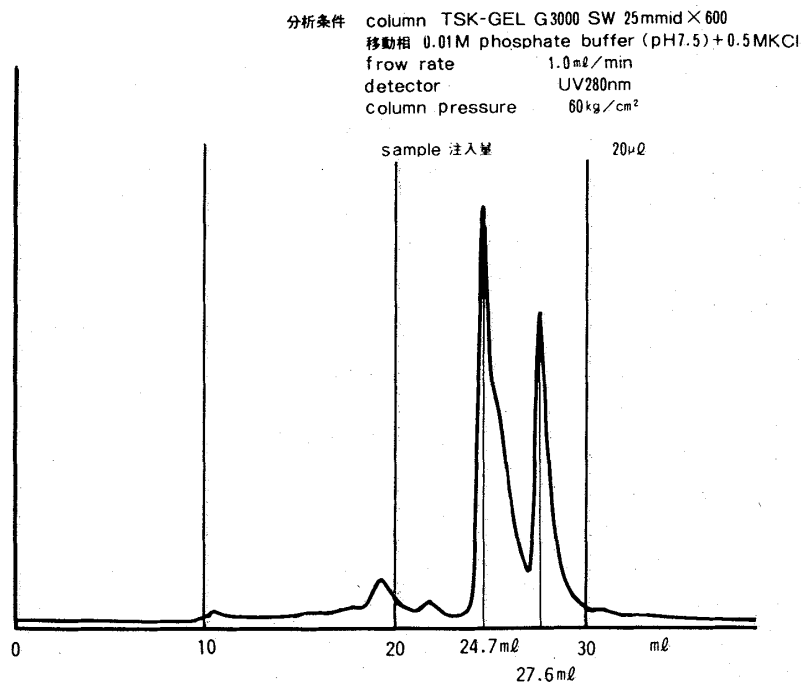


図5. イサキ抗原の高速液体クロマトグラム。

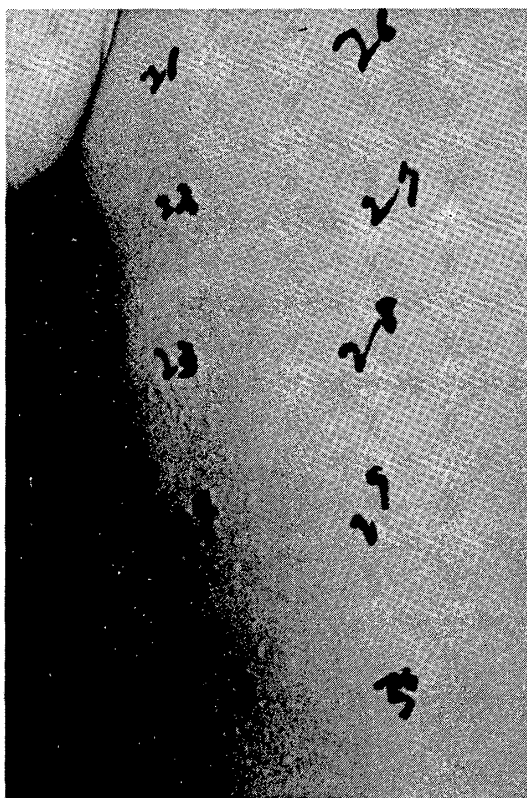


図6. フラクションNo. 23(+), No. 24(+), No. 25(+), No. 26(+), No. 27(+). であつた。

よびアルカリにて同抗原は分解されることがわかつた。

④ イサキ粗抗原液の熱に対する安定性を患者背部

に open patch test を施行して検討したところ、100℃ 2 時間で反応が陽性であり、同抗原は熱に対して安定であることがわかつた。

⑤ イサキ粗抗原液の各種酵素に対する安定性を患者背部に open patch test を施行して検討したところ、neuraminidase, trypsin (Sigma 製), collagenase, α -amylase, β -amylase, trypsin (持田製) は反応が陽性、chymotrypsin, protease, pepsin は陰性であり、同抗原は chymotrypsin, protease, pepsin にて分解されることがわかつた。

総括および考察

蕁麻疹とは一過性で限局性の皮膚浮腫で、痒痒を主症状とするものである。食餌性蕁麻疹とは食物の摂取によっておこる蕁麻疹で、この食餌性蕁麻疹を発生機序で分類するとアレルギー性・非アレルギー性に分けることができる。アレルギー性とは抗原抗体反応の結果その症状が誘発されるもので、血清中および細胞に付着した抗原特異 IgE 抗体を証明しうる。また同一の抗原を微量投与した際に症状が誘発され再現性があり、その抗原はほとんど蛋白である。一方非アレルギー性とは前記の条件が満足されないものであり、これには有毒食物あるいは腐敗食物の摂取による蕁麻疹、食

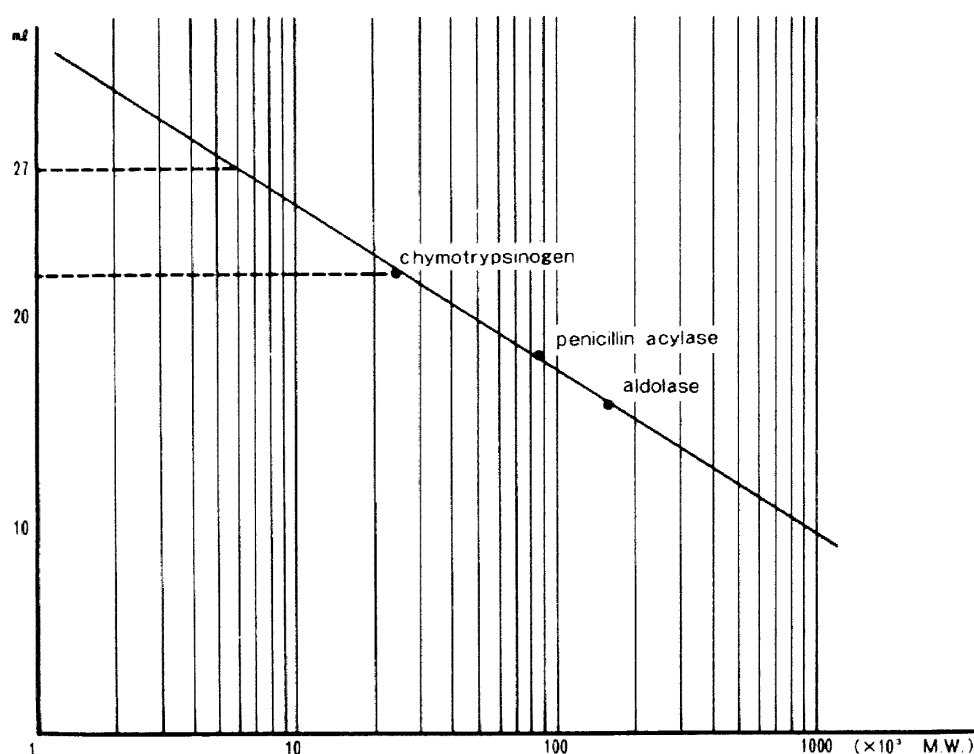


図7. G-3000 SW カラム M.W と Elu(v) の関係.

品添加物やアスピリンによる蕁麻疹および三沢¹⁾によって提唱された仮性アレルギーによりおこると考えられる蕁麻疹などがある。この仮性アレルギーによりおこると考えられる蕁麻疹はヒスタミン、コリン、ノイリン、トリメチールアミンなどの仮性アレルギーを比較的多く含む食品(ナス、ハウレンソウ、サトイモ、マツタケ、トマト、冷凍のタラ、塩漬のサケ、サンマ、カレイ、スズキ、イカ、タコ、エビ、カニなど)を相当多量に摂取した際に蕁麻疹が誘発されるものである。

Beck ら²⁾によるとサカナが原因とならないアレルギーの患者にサカナ抗原の scratch test と open patch test をおこなったところ、scratch test は33.9%の陽性率であり、open patch test は0%であったと報告している。そこで仮性アレルギーを多く含む食品が原因となる蕁麻疹の場合には皮膚反応でアレルギー性と非アレルギー性を分けるには特に慎重でなければならない。また本症例で open patch test を健常皮膚に施行したところ各種サカナ類(脊椎動物亜門硬骨魚綱、軟体動物門巻貝綱、軟体動物門頭足綱、節足動物門甲殻綱を含む)に対して陽性を示し、P-K 反応の接触、皮内、経口による惹起でも陽性であり、患者血清を熱処理することで陰性化した。さらに RAST にてタラ、サケが score 3、マグロ、カニが score 2 で陽性であっ

た。以上より本症例を各種サカナ類による典型的なアレルギー性食餌性蕁麻疹と考え、関与する免疫グロブリンは IgE であることを明らかにした。一方他の免疫グロブリン特に IgG₄ の関与についても今後検討する必要があると考えている。

サカナの抗原に関する研究で最も良く知られたものは Elsayed と Aas ら³⁾⁻⁵⁾によるタラのアレルゲン M の報告である。このアレルゲン M はタラの白色筋組織より分離され、分子量が15000の蛋白である。これをトリプシンで加水分解すると分子量が8500と6500の2つの抗原性を有したポリペプチド分画が得られると述べている。また Hoffman ら⁶⁾はエビのアレルゲン II について報告している。このアレルゲン II は熱に安定であり、エビの殻および胴体から熱水で抽出される。分子量は20万以上であり熱凝集している。一方エビには熱に不安定な抗原も存在し、接触蕁麻疹に重要な役割を演じていると述べている。

今回我々は各種サカナ類のうちイサキを用いてその抗原の分離と化学的性状について検討した。その結果分子量が6000-25000の熱に安定な水溶性蛋白であり、トリプシンに抵抗性を示したことより、その組成中には塩基性アミノ酸(リジン、アルギニン)がわずかにあると考えられる。またこのイサキ抗原は酸やアルカリで加水分解された。

各種サカナ類抗原は患者の健常皮膚の open patch test や P-K 反応の接触塗布による惹起で陽性となることから容易に経皮吸収される。また患者の手掌、足底では抗原に触れても膨疹が出現しないことは、その吸収に毛孔が大きな働きをしているものと考えられる。

一方食餌性蕁麻疹では従来からなんらかの消化機能不全の関与がいわれているが、今回我々が行った P-K 反応において経口、皮内、接触塗布による惹起ですべて陽性となることから各種サカナ類抗原は消化機能とは関係せず未消化のまま短時間に消化管から吸収され速やかに血中に移行するものと考えられる。

各種サカナ類は重要な食餌源であるが、しばしばアレルギー疾患をひき起こす。この抗原の単離は臨床診断をより正確にするためにも減感作療法の進歩のためにも重要である。今後さらに各種サカナ類のアレルゲンの分離精製・共通抗原性などを明らかにしていく予定である。

結 語

① 各種サカナ類を食べても触れても蕁麻疹を生じる症例を経験し、関与する免疫グロブリンが各種アレルギー学的検査により IgE であることを明らかにした。

② 本症例においては、蕁麻疹の原因と考えられる各種サカナ類の抗原を患者の健常皮膚を用いた open patch test で容易に検出できた。

③ イサキ抗原の分離をおこない、その化学的性状を検討した結果、分子量が6000-25000の、熱に安定なトリプシン抵抗性の水溶性蛋白であった。

本論文の要旨は、日本皮膚科学会長崎地方会第232回例会および第12回日本臨床免疫学会総会において発表した。

実験に協力していただいた永澤敏光、秋山 酉、斉藤祐一君に感謝いたします。

文 献

- 1) 三沢敬義：アレルギー性疾患に於ける食餌性アレルゲンの化学的研究。アレルギー 1, 9-22, 1952.
- 2) Beck, H.-I. and Nissen, B.K.: Contact urticaria to commercial fish in atopic persons. *Acta Dermatovenere (Stockholm)* 63, 257-260, 1983.
- 3) Elsayed, S. and Aas, K.: Isolation of purified allergens (cod) by isoelectric focusing. *Int. Arch. Allergy Appl. Immunol.* 40, 428-438, 1971.
- 4) Elsayed, S., Aas, K. and Christensen, T.: Partial characterization of homogenous allergen (cod). *Int. Arch. Allergy Appl. Immunol.* 40, 439-447, 1971.
- 5) Elsayed, S., Aas, K., Sletten, K. and Johansson, S.G.O.: Tryptic cleavage of homogeneous cod fish allergen and isolation of two active polypeptide fragments. *Immunochemistry* 9, 647-661, 1972.
- 6) Hoffman, D.R., Day, E.D. Jr. and Miller, J.S.: The major heat stable allergen of shrimp. *Ann. Allergy* 47, 17-22, 1981.

ALLERGIC STUDY OF FOOD URTICARIA

(1) Allergic Food Urticaria Due to Fish

Kazumasa Yasuda and Kyoko Hirano

Department of Dermatology, Tokyo Women's Medical College Daini Hospital

There is no atopic dermatitis about a healthy by birth aged 3, but when she eat or touch all kind of fishes, it happen to her urticaria.

Scratch test, open patch test and Prausnitz-Küstner (P-K) to various fishes, and a result of her all reactions was positive, also she became positive against cod, salmon, tuna and crub in RAST, in this case we thought it typical allergic urticaria. Isolated antigen from fresh grunt white muscle by gel filtration was about from 6,000 to 25,000 molecular weight, and that antigen was water soluble protein that resist trypsin, and stable heat.