

Le allergie rare



Dott. Alberto Martelli

Ospedali di Bollate e Garbagnate Milanese

Benevento, 24 maggio 2013

Di cosa parleremo

- **La definizione di Allergie Alimentari Rare (AAR)**
- Le allergie alimentari credute frequenti ma in realtà rare
- Le allergie alimentari credute rare ma in realtà frequenti
- Le allergie alimentari emergenti
- Il nostro registro nazionale delle AAR

MALATTIA RARA

Secondo una definizione dell'U.E. una malattia viene definita rara quando interessa < 5 casi su 10.000 persone.

MALATTIA RARA

1. nell'Unione Europea è rara una malattia che riguarda meno di 5 pazienti ogni 10.000 abitanti
2. in Giappone è rara una malattia che riguarda meno di 4 pazienti ogni 10.000 abitanti
3. negli Stati Uniti è rara una malattia che riguarda meno di 7.5 pazienti su 10.000 abitanti

ALLERGIE ALIMENTARI RARE

- Non esistono lavori che abbiano definito al di sotto di quale prevalenza un' allergia debba essere considerato rara.
- Sono molti gli studi che hanno analizzato particolari allergie alimentari allo scopo di definirne la prevalenza in popolazioni selezionate.

Ad oggi gli alimenti responsabili di AAR segnalati in letteratura sono i seguenti:

- Grano saraceno
- Legumi (fagioli, lenticchie, piselli, ceci)
- Sesamo
- Pinolo
- Patata
- Lupino
- Peperone ed altri ortaggi
- Frutta (uva, litchi ecc...)
- Cacao
- Noce di cocco
- Basilico
- Altro (...)

**Oltre il 90% delle AA nei bambini sono causate da
8 alimenti:**

***latte, uova, soia, arachidi, frutta secca, grano,
pesce, frutti di mare.***



Kandyil RM, Davis CM. Shellfish allergy in children. PAI 2009; 20: 408-414

Cambia in ogni Paese

Type d'aliments impliqués	Allergies rares	Type d'aliments impliqués	Allergies rares
Aliments fréquemment consommés	Pomme de terre Aubergine Tomate Oignon Ail Echalote Artichaut Choux Radis Camomille Tournesol Miel Riz Salade verte Orange Citron		Psyllium Inuline Hydrolysats
		Aliments modifiés par l'industrie	Hydrolysats Lécitines Caséinates Traces d'antibiotiques <i>(viande, poissons, œuf, fromage)</i>
		Epices et condiments	Céleri <i>(condiment)</i> Curry Paprika Poivre Lamiacées <i>(basilic, origan, thym...)</i>
Aliments rarement consommés	Litchi Escargot <i>(fréquents en France)</i> Anisakis simplex <i>(larves parasitant le poisson)</i>	Syndromes oraux croisés rares	Armoise-ombellifères-composées <i>(aneth, camomille et tournesol)</i> Ficus-figue Oiseau-œuf Chat, viande de porc
Aliments émergents industriels masqués	Sésame Sarrasin Lupin	Pneumo-allergènes contenus dans certains aliments	Charcuterie <i>(acariens)</i> Fromage <i>(moisissures)</i>

Les allergies alimentaires rares sont classées selon que l'aliment incriminé est fréquemment ou rarement consommé, masqué (condiments), associé à de rares syndromes oraux croisés, qu'il fait partie d'aliments introduits par l'industrie alimentaire, ou qu'il contient des pneumo-allergènes ou des substances chimiques.

L'allergia all'oliva



Unsel M et al. Food allergy due to olive. J Investig Allergol Clin Immunol 2009;19:497-9.

Anafilassi da mozzarella di bufala



Broekaert SM et al. Anaphylactic shock caused by buffalo's mozzarella cheese. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008;101:105-7.

SPT in APLV

Patient no.	Histamine	Cow milk	Deer milk	Ibex milk	Buffalo milk	Pig milk	Camel milk	Soy
1	2/3	6/12	7/12	3/5	8/12	0	ND	ND
2	6/10	7/30	17/30	13/30	16/40	3/3	ND	4/8
3	4/4	12/22	13/27	12/35	12/35	2/2	ND	4/4
4	6/8	13/19	14/21	16/30	12/20	2/2	ND	2/2
5	2/6	2/8	4/10	4/10	2/8	2/3	ND	1/5
6	5/7	10/20	15/37	15/30	15/30	0	ND	0
7	4/12	6/15	8/20	10/22	12/25	10/25	ND	0
8	7/12	8/16	11/19	9/22	11/28	0	ND	0
9	6/8	12/19	16/30	18/28	18/26	4/4	ND	6/8
10	5/7	9/19	16/22	15/25	13/25	0	ND	0
11	3/14	4/15	7/19	9/20	14/26	0/4	ND	0/4
12	10/12	12/22	25/40	24/40	22/32	12/12	ND	12/20
13	3/7	12/18	15/25	13/20	14/21	2/4	ND	0
14	6/9	9/16	21/33	20/36	19/27	6/9	ND	5/6
15	6/8	11/20	10/20	9/20	11/24	4/4	ND	4/6
16	2/4	12/13	18/27	15/20	14/26	13/18	ND	4/6
17	8/15	21/30	16/30	26/40	20/30	11/15	0	18/25
18	5/7	14/24	20/30	17/30	16/22	5/5	8/14	5/7
19	6/8	14/18	12/20	14/25	16/26	0	0	4/5
20	4/6	8/13	13/20	12/17	11/18	0	2/2	6/6
21	10/12	10/16	12/18	20/24	12/20	0	0	0
22	7/9	11/23	23/30	17/20	17/27	2/2	4/4	4/4
23	8/10	10/14	16/30	12/22	22/26	21/25	14/20	6/6
24	6/8	12/18	18/22	18/30	16/20	3/3	4/4	4/4
Total		24/24	24/24	24/24	24/24	5/24	2/8	4/23

Katz Y et al. Cross-sensitization between milk proteins: reactivity to a "kosher" epitope? *Isr Med Assoc J.* 2008;10:85-8.

La camomilla



Anafilassi alla camomilla



Benner MH et al. Anaphylactic reaction to chamomile tea. *J Allergy Clin Immunol* 1973;52:307-8.

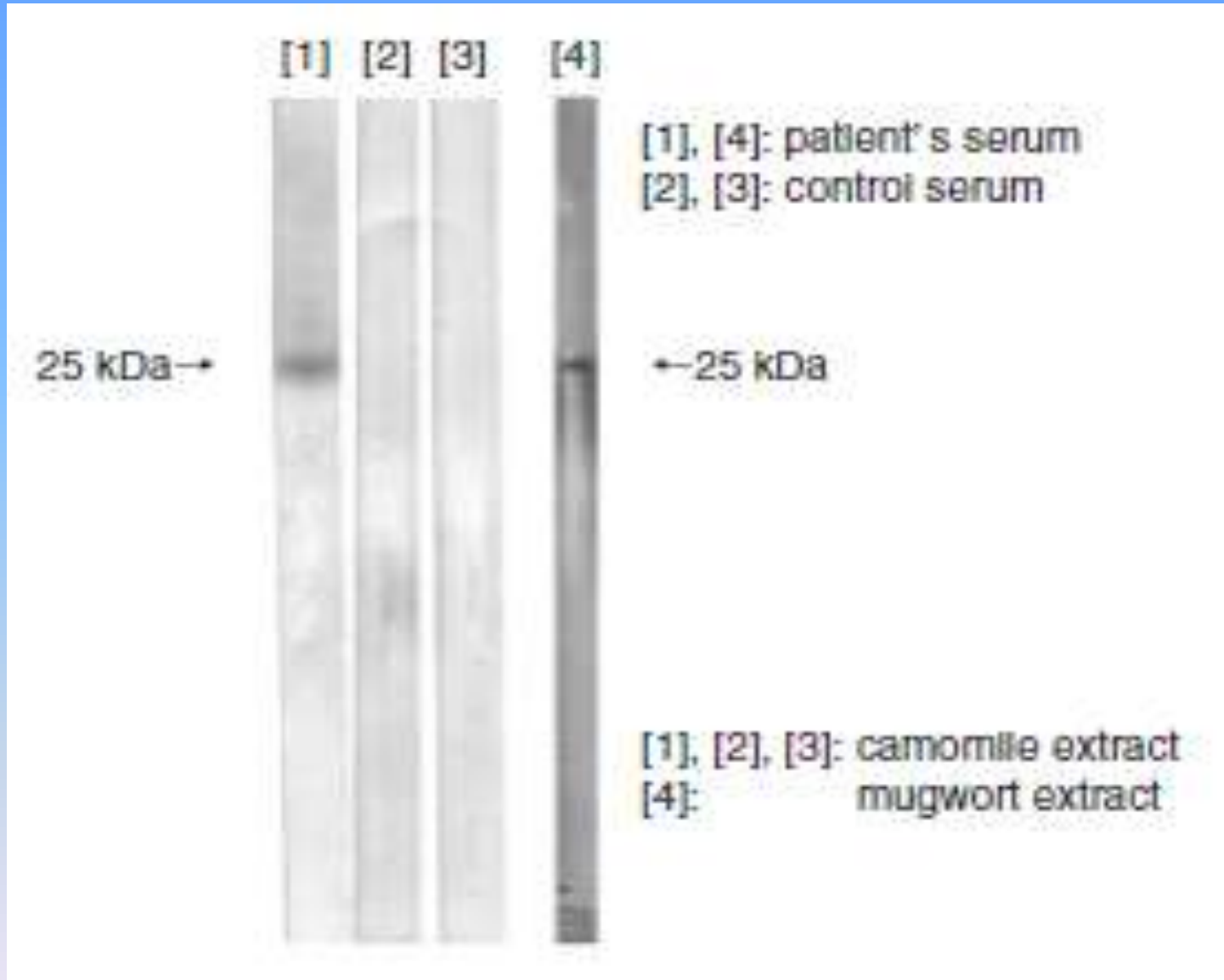
Krakowiak A et al. Occupational contact dermatitis with rhinoconjunctivitis due to *Tilia cordata* and colophonium exposure in a cosmetician. *Contact Dermatitis* 2004;51:34.

Cross-reazione con Artemisia



Andres C et al. Anaphylactic reaction to camomile tea. Allergol Int. 2009;58:135-6.

Anafilassi alla camomilla: quale allergene?



Andres C et al. Anaphylactic reaction to camomille tea. *Allergol Int.* 2009;58:135-6.

Vantaggi e svantaggi

Vantaggi

- Rara la possibilità di assunzione
- Più facile l'evitamento dell'alimento

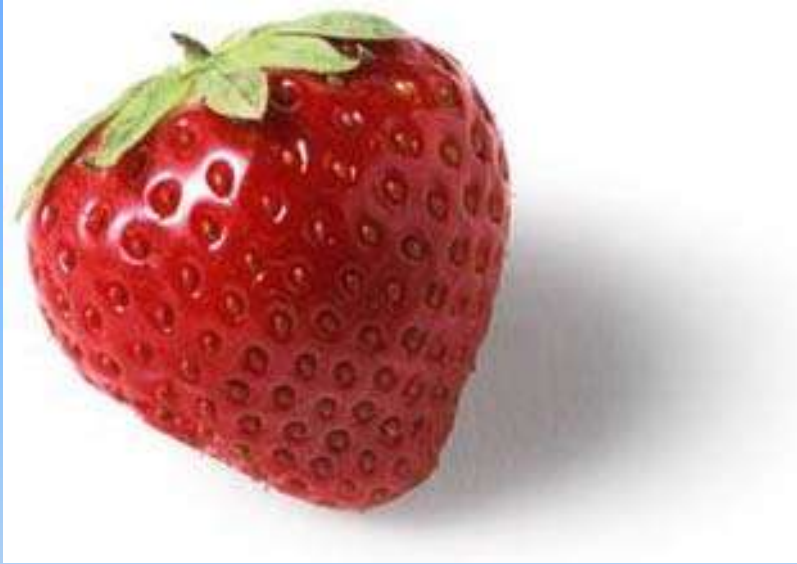
Svantaggi

- Diagnosi talora difficile perché non ci si pensa
- Difficile follow-up per mancanza di conoscenze

Di cosa parleremo

- La definizione di Allergie Alimentari Rare (AAR)
- Le allergie alimentari credute frequenti ma in realtà rare
- Le allergie alimentari credute rare ma in realtà frequenti
- Le allergie alimentari emergenti
- Il nostro registro nazionale delle AAR

Allergia alla fragola

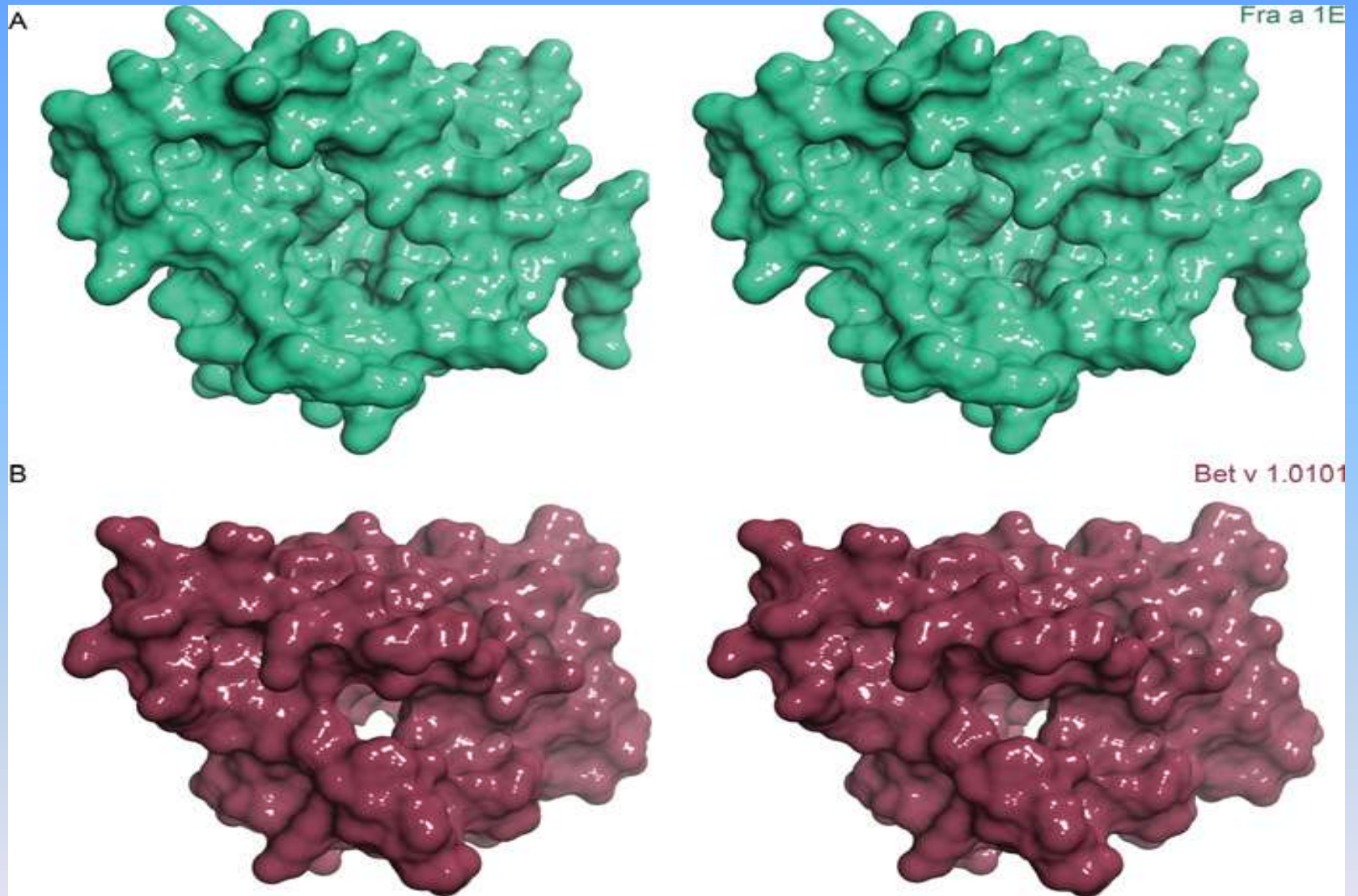


36 lavori



2008 lavori

Allergia alla fragola



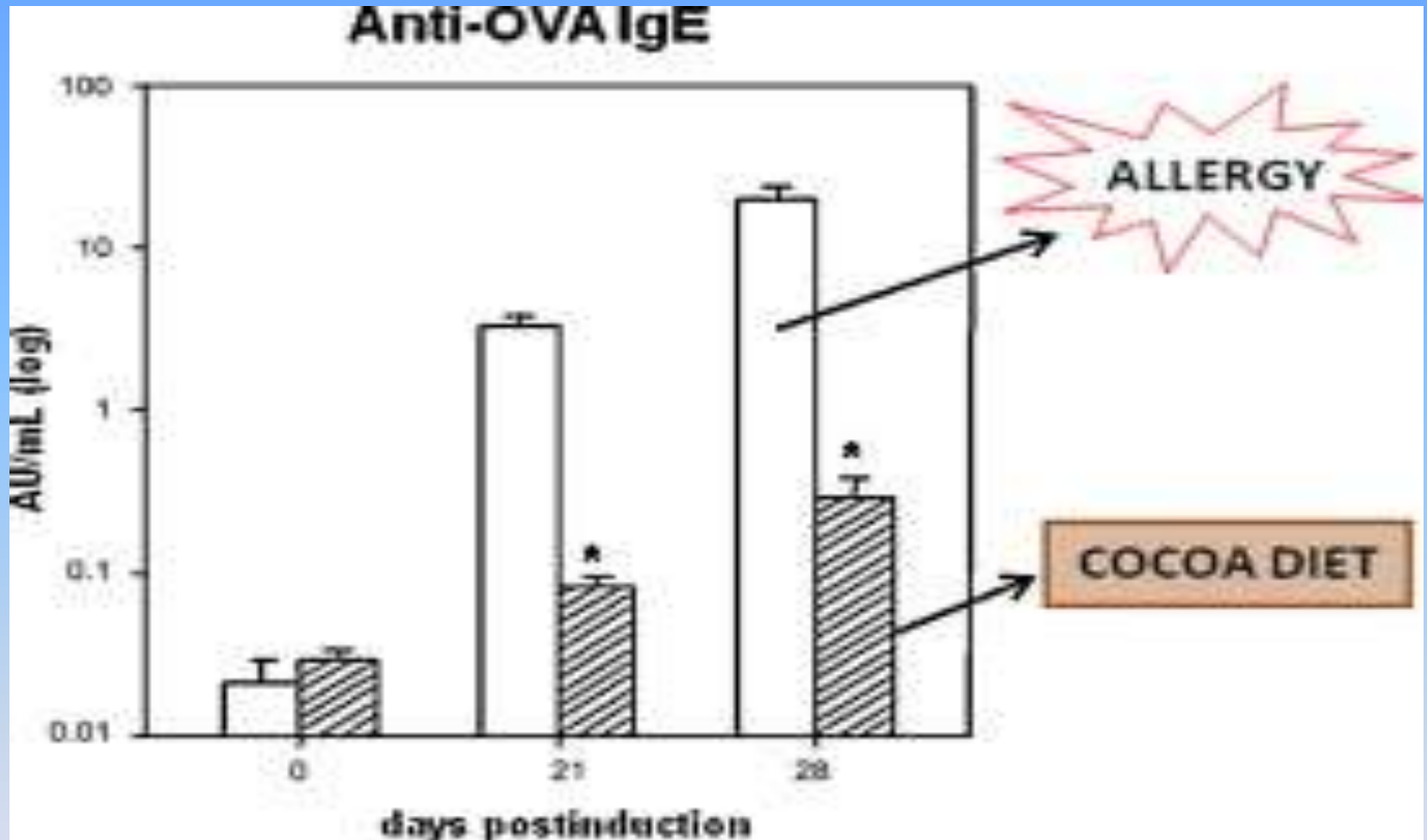
Seutter von Loetzen C et al. Solution structure of the strawberry allergen Fra a 1. Biosci Rep 2012;32:567-75.

Allergia al cacao

- Allergia alle PLV
- Allergia alla frutta secca
- DAC da nickel
- Asma nei lavoratori dei semi di cacao



Il cacao come prevenzione in modello murino



Abril-Gil M et al. A diet enriched with cocoa prevents IgE synthesis in a rat allergy model. *Pharmacol Res* 2012;65:603-8.

Le citochine nei linfonodi

Groups	IL-2 (pg/mL)	IFN- γ (pg/mL)	TNF- α (pg/mL)	IL-4 (pg/mL)	IL-10 (pg/mL)
Reference	6.72 \pm 0.61	n.d. [‡]	1677.34 \pm 234.08	5.74 \pm 1.39	226.88 \pm 38.61
Cocoa	6.72 \pm 0.86	n.d.	266.65 \pm 45.12	11.69 \pm 2.05	94.22 \pm 15.11
p-Value	NS	-	<0.005	<0.005	<0.05

[‡] Non-detectable values.

Abril-Gil M et al. A diet enriched with cocoa prevents IgE synthesis in a rat allergy model. *Pharmacol Res* 2012;65:603-8.

Di cosa parleremo

- La definizione di Allergie Alimentari Rare (AAR)
- Le allergie alimentari credute frequenti ma in realtà rare
- **Le allergie alimentari credute rare ma in realtà frequenti**
- Le allergie alimentari emergenti
- Il nostro registro nazionale delle AAR

La farina di senape



Rancé F. Mustard allergy as a new food allergy. *Allergy* 2003;58:287-8.

Gli allergeni del sesamo

Le molecole individuate sono:

- **Ses I 1 (albumina 2S)**
- **Ses I 2 (albumina 2S)**
- **Ses I 3 (vicilina-like globulina 7S)**
- **Ses I 5 (oleosina)**
- **Ses I 6 (globulina 11 S)**
- **Ses I 7 (globulina 11S)**
- **Ses I 8 (Profilina)**



Cohen A et al. Sesame food allergy and sensitization in children: the natural history and long-term follow-up. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:217-23.

L'allergia al sesamo in Israele

- I semi contengono fino al 50-60% di olio
- La sensibilizzazione tende a comparire precocemente
- Persiste prolungatamente
- Prick test più sensibile rispetto IgE specifiche sieriche
- Le oleosine possono essere responsabili di anafilassi senza evidenza di IgE specifiche



Cohen A et al. Sesame food allergy and sensitization in children: the natural history and long-term follow-up. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:217-23.

Di cosa parleremo

- La definizione di Allergie Alimentari Rare (AAR)
- Le allergie alimentari credute frequenti ma in realtà rare
- Le allergie alimentari credute rare ma in realtà frequenti
- **Le allergie alimentari emergenti**
- Il nostro registro nazionale delle AAR

Allergia al mango

Sr. No	Reference/ Country	Age/ Gender	Type of reaction	History of atopy	Presenting symptoms after mango ingestion	Time of onset of symptoms	Treatment received	SPT to mango extract	Patch testing to mango	Cross reactivity	Symptoms after mango ingestion provocation test	Specific IgE against mango
1	[6]/Spain	45/F	Immediate hypersensitivity	Positive, latex sensitivity present	Rhino-conjunctivitis, cough, dyspnoea, (oral allergy syndrome)	Immediately	Antihistaminics and corticosteroids	Positive	Not done	Positive for latex	NA	Raised by RAST
2	[7]/India	43/F	Immediate hypersensitivity	Negative	Oro-pharyngeal itching, angioedema of face, respiratory distress	Few min	Inj. hydrocortisone and antihistaminics	Positive	Not done	Positive for Indian dill, cashew apple, <i>Anethum</i> , <i>Anacardium</i>	NA	Positive by ELISA and SDS-PAGE
3	[9]/Spain	39/F	Immediate hypersensitivity	Positive	Facial angioedema, hoarseness, pruritis of palms, respiratory distress (oral allergy syndrome)	Immediately	Inj. epinephrine and corticosteroids	Positive	Not done	Positive to <i>Artemisia</i> pollen and house dust mites	NA	Positive
4	[10]/India	46/F	Immediate hypersensitivity	Positive	Wheezing dyspnoea, paroxysmal cough, throat irritation	15 min	Nebulisation with salbutamol and ipratropium	Positive	Not done	NA	Bout of coughing, dyspnoea, throat irritation immediately Fall in PEF of 490 mL (9%) 30 min later	NA
5	[11]/Australia	21/F	Delayed hypersensitivity	No	Intensely pruritic linear papulo-vesicular lesions on lower legs, urticarial plaques on forearms (contact dermatitis)	4 h	NA	NA	Positive	NA	NA	NA
6	[11]/Australia	31/F	Delayed hypersensitivity	No	Intensely pruritic confluent urticaria over arms and abdomen (contact dermatitis)	12 h	NA	NA	Positive	NA	NA	NA
7	[11]/Australia	27/F	Delayed hypersensitivity	No	Pruritic confluent urticaria on neck, acute eczematous plaques with bullae on arms (contact dermatitis)	6 days	NA	NA	Positive	NA	NA	NA
8	[11]/Australia	36/M	Delayed hypersensitivity	No	Widespread acute eczematous and urticarial plaques (contact dermatitis)	5 h	NA	NA	Positive	NA	NA	NA
9	[16]/Australia	42/F	Delayed hypersensitivity	No	Itchy palpable, pruritic lesions over arms, legs, neck and abdomen (contact dermatitis)	4 days	Prolonged treatment with topical steroids	NA	Positive to mango	NA	NA	NA
10	[15]/Thailand-hailand	42/F	Delayed hypersensitivity	No	Patchy pruritic erythema of the face, and extremities with periorbital edema (contact dermatitis)	1 day	S/S subsided after 5 days of oral prednisolone and chlorpheniramine	NA	Positive to mango extract	NA	NA	NA

Le barrette per dimagrire: il fico d'India



Cabanillas Martín B et al. Systemic IgE-mediated reaction to a dietary slimming bar. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010;104:450.

Erbe cinesi



Ji K et al. Comments on serious anaphylaxis caused by nine Chinese herbal injections used to treat common colds and upper respiratory tract infections. Regul Toxicol Pharmacol 2009;55:134-8.

Rischio contaminazione



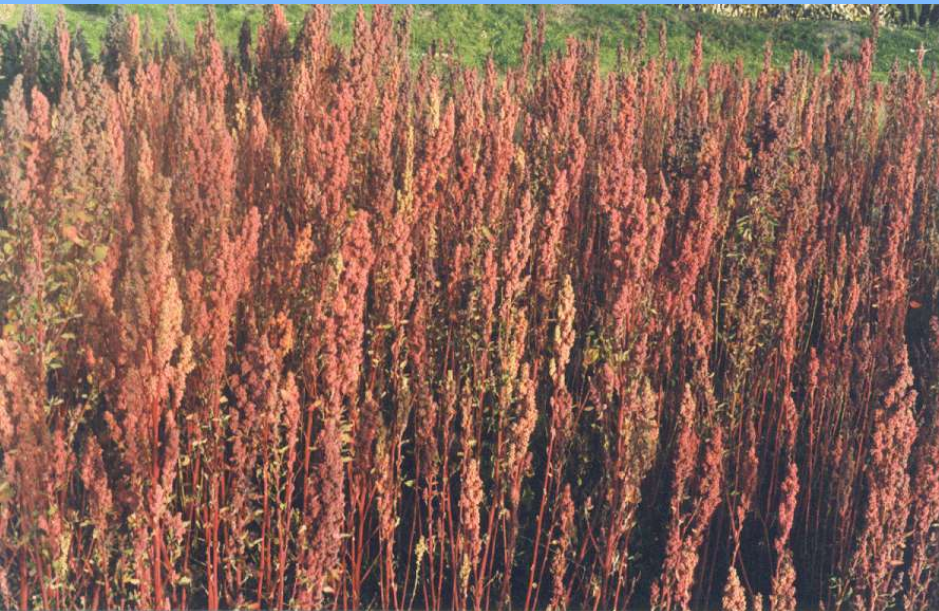
Hu CQ et al. Determination of the allergic impurities in the parenteral injection of Chinese traditional medicines containing *Salvia miltiorrhiza*. Yao Xue Xue Bao. 2008 ;43:518-22.

Rischio parenterale



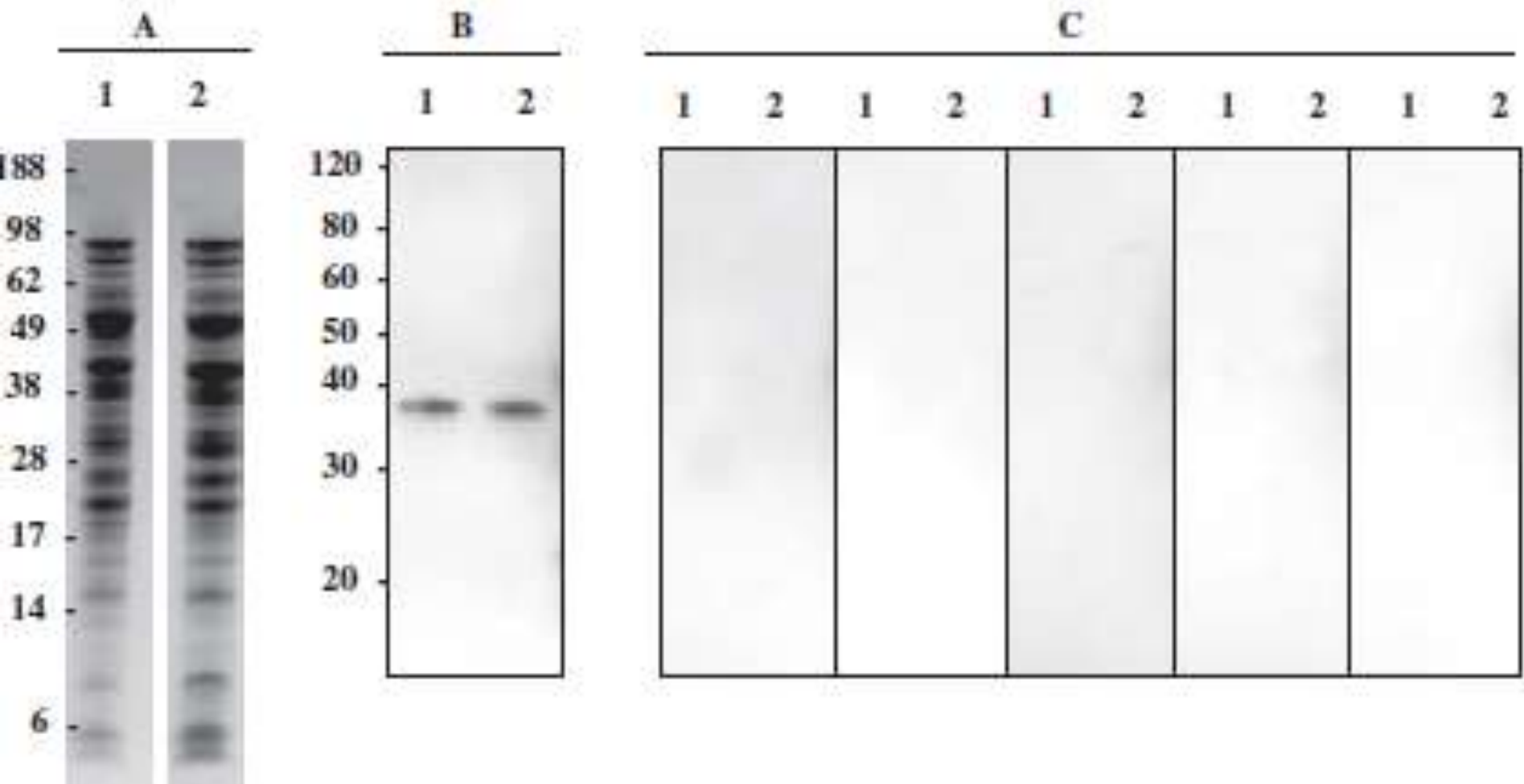
Hu CQ et al. Determination of the allergic impurities in the parenteral injection of Chinese traditional medicines containing *Salvia miltiorrhiza*. Yao Xue Xue Bao. 2008 ;43:518-22.

Francia: anafilassi alla quinoa



Astier C et al. First case report of anaphylaxis to quinoa, a novel food in France. *Allergy* 2009;64:819-20.

Francia: anafilassi alla quinoa



Astier C et al. First case report of anaphylaxis to quinoa, a novel food in France. *Allergy* 2009;64:819-20.

Di cosa parleremo

- La definizione di Allergie Alimentari Rare (AAR)
- Le allergie alimentari credute frequenti ma in realtà rare
- Le allergie alimentari credute rare ma in realtà frequenti
- Le allergie alimentari emergenti
- **Il nostro registro nazionale delle AAR**

La nostra commissione SIAIP (2010-2012)

Allergie alimentari

- Alberto Giuseppe Martelli (Milano)
Coordinatore Commissione Allergie Alimentari
- Loredana Chini (Roma)
- Iride dello Iacono (Benevento)
- Annalisa Ferlisi (Palermo)
- Paolo Meglio (Roma)
- Giovanna Monti (Torino)
- Maria Carmen Verga (Vietri sul Mare - Salerno)

Obiettivo primario del progetto

- Creare un Registro Nazionale e, se possibile, internazionale, delle Allergie Alimentari Rare (AAR)
- L'istituzione di un Registro delle Allergie Alimentari Rare può essere assimilato ad uno studio di tipo “case series”

Obiettivi secondari del progetto

- Raccogliere informazioni relative all'epidemiologia delle AAR
- Definire eventuali fasce di età più a rischio, in cui queste allergie sono più frequenti e/o più gravi
- Conoscere la sintomatologia con cui più comunemente si manifestano le AAR e stabilire se possono essere responsabili di reazioni gravi (anafilassi)
- Sapere, per ognuna di esse, se è indotta dall'alimento crudo e/o cotto
- Definire a quale dose-soglia sono in grado di innescare la reazione allergica
- Identificare eventuali alimenti cross-reagenti
- Conoscere come si comportano nei confronti dell'acquisizione spontanea della tolleranza
- Valutare la possibilità ed il rapporto costo/beneficio di una SOTI
- Creare una "sieroteca", con raccolta di sieri prontamente disponibili per ricerca previo consenso informato
- Studiare il pattern proteico di questi alimenti con le nuove tecniche di allergologia molecolare

Popolazione dello studio

- Registrare le schede relative a pazienti di età pediatrica (0-18 anni) che abbiano ricevuto diagnosi di allergia verso allergeni alimentari rari in Centri di 2°o 3° livello
- Saranno esclusi i bambini con diagnosi di allergia alimentare verso allergeni non considerati rari, quelli con diagnosi dubbie o con inquadramento diagnostico di 1° livello.

**SCHEDA DI RACCOLTA DATI
ALLERGIE ALIMENTARI RARE/EMERGENTI**



Parte A

Data di compilazione

Compilatore

Cognome Nome Telefono Fax E-mail

Ente

Divisione o Reparto o UO

Indirizzo CAP..... Città

Parte B

Dati paziente

Iniziali del paziente.....

Sesso(M/F).....

Comune di nascita.....Provincia.....Stato.....

Scolarità.....

Altre allergie alimentari precedentemente diagnosticate SI NO

Specificare.....

Anamnesi personale positiva per atopìa (asma, rinite, allergia alimentare, eczema, anafilassi, allergia a farmaci, allergia a punture imenotteri, orticaria, altro.....)

SI NO

Specificare.....

Familiarità per atopìa (asma, rinite, allergia alimentare, eczema, anafilassi, allergia a farmaci, allergia a punture imenotteri, orticaria, altro.....)

Madre SI NO

Padre SI NO

Fratelli SI NO

Sorelle SI NO

Età all'esordio dei sintomi.....

Alimento responsabile dei sintomi.....

Alimento crudo SI NO

Alimento cotto SI NO

Alimento con buccia SI NO

Alimento senza buccia SI NO

Esercizio fisico dopo l'assunzione dell'alimento SI NO

Assunzione di alcool SI NO

Assunzione di farmaci SI NO Specificare.....

Malattie intercorrenti SI NO Specificare.....

Tipo di sintomi

gastrointestinali (dolori addominali vomito diarrea)

cutanei e mucosi (orticaria angioedema prurito orale congiuntivite)

respiratori (rinite laringospasmo asma)

Anafilassi

Altro.....

Sintomi immediati SI NO
Sintomi ritardati SI NO

Modalità di contatto

Ingestione SI NO
Sospetta ingestione SI NO
Contatto per via inalatoria SI NO
Altro.....

Test in vivo e in vitro

Prick test SI NO
Prick by prick SI NO
RAST SI NO
Microarray SI NO
ISAC SI NO
ImmunoCap SI NO

Conferma diagnostica con TPO

si
no
non ancora

Se sì con che modalità è stato eseguito?

In aperto
In singolo cieco
In doppio cieco contro placebo

Acquisizione tolleranza verificata con TPO?

si (totale) si (parziale) no

E' stato conservato un campione di siero (almeno 2 ml) del paziente per eventuali approfondimenti diagnostici? si /no



Chi può consultare il registro?

- Il Registro delle AAR può essere consultato gratuitamente e liberamente, previa registrazione all'area del sito web riservata al Registro.
- Per la registrazione sarà necessario trasmettere generalità, qualifica, recapiti e n° di iscrizione all'Ordine dei Medici.

Take message

- Poiché é rara non é detto che non possa verificarsi nel bambino giunto alla tua osservazione.
- Occorre utilizzare il registro delle AAR per poter saperne di piú in relazione all'incidenza, la storia naturale, le possibili cross-reazioni, la possibilitá della SOTI ecc.
- L'istituzione di una sieroteca consente di poter realizzare progetti di ricerca finalizzati
- Un registro internazionale potrebbe ampliare la casistica e le conoscenze

Raro non vuol dire impossibile

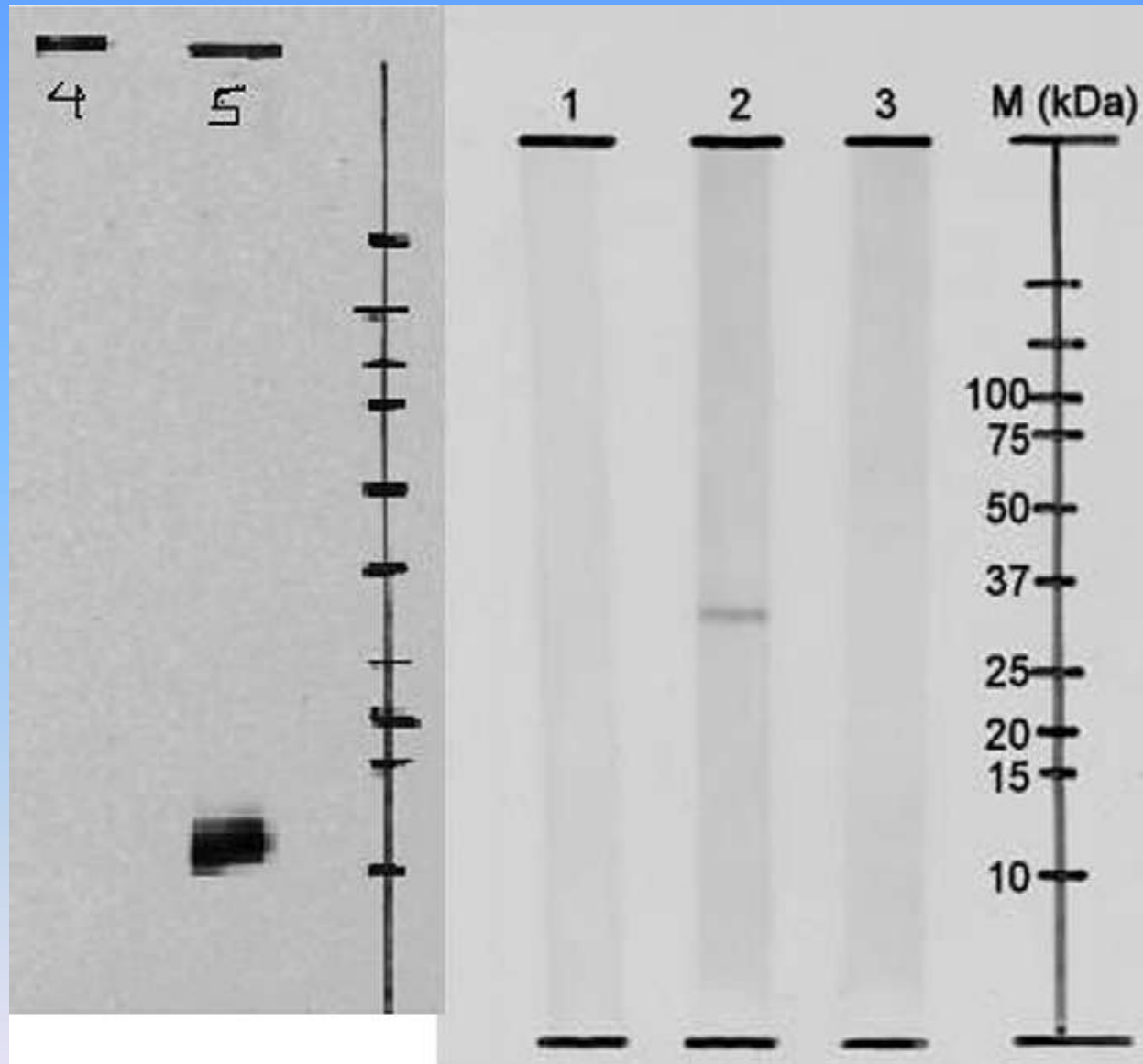


Peperone: quale allergene?



Callero A et al. A case report of bell pepper anaphylaxis: could 1,3- β -glucanase be the culprit allergen? *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012;109:474-5.

Peperone: quale allergene?



Callero A et al. A case report of bell pepper anaphylaxis: could 1,3- β -glucanase be the culprit allergen? *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012;109:474-5.

Rinite nei lavoratori in serra



Gerth van Wijk R et al. Occupational rhinitis in bell pepper greenhouse workers: determinants of leaving work and the effects of subsequent allergen avoidance on health-related quality of life. *Allergy* 2011;66:903-8.

Fico d'india

Letters

SYSTEMIC IgE-MEDIATED REACTION TO A DIETARY SLIMMING BAR

Leaves from the prickly pear cactus *Opuntia ficus-indica* are consumed as staple food in some countries. Heat-desiccated components derived from these cactus leaves are included in some dietary products because of their alleged beneficial effects on blood lipids.^{1,2}

A 33-year-old woman reported an acute episode of oral, pharyngeal, and cutaneous pruritus, facial swelling, conjunctivitis, dysphonia, difficulty swallowing, dyspnea, wheezes, general malaise, and hypotension a few minutes after ingestion of half (22.5 g) a slimming bar. She was treated in the emergency department with epinephrine, intravenous saline, and corticosteroids. The labeled components of the dietetic bar were as follows: "milk and wheat proteins, sugar, soy lecithin, vitamins A, B₁, B₂, B₆, C, D₃, folate, D₃ and NeOpuntia." The patient has tolerated further ingestions of milk, wheat, soy, and vitamins.

After providing an informed consent form, the patient underwent testing by the skin prick test (SPT) method with the dietetic bar, which elicited a positive response: 13 × 5-mm wheal (30 × 20-mm erythema). A SPT with lyophilized NeOpuntia provided by the manufacturer (Bio Seræe Laboratories, Bram, France) was performed with serial dilutions (×10), starting at 1 mg/mL, which elicited a negative result. Concentrations of 10 mg/mL and 100 mg/mL induced a 3 × 5-mm wheal (9 × 8-mm erythema) and a 5 × 4-mm wheal (6 × 10-mm erythema), respectively. The results of a SPT with the dietetic bar and NeOpuntia were negative in 4 healthy control subjects. NeOpuntia is described by the manufacturer as a patented "gentle, solvent-free, chemical-free process including drying through heat treatment" product from fresh *O ficus-indica* leaves; therefore, SPTs with raw and heat-dried (90°C and 150°C) *O ficus-indica* fresh leaves were performed, with negative results in all cases. Because the patient had not consumed prickly pears, a SPT was performed, which produced negative results, and an open oral challenge with 2 pieces of fresh prickly pear fruit (110 g) was performed, without any adverse reaction. Extracts from *O ficus-indica* leaves and NeOpuntia were obtained, and enzyme-linked immunoassays were performed in duplicate to determine specific IgE in the patient's serum (1:2 dilution) to both extracts (30 µg/mL). Blocking buffer (0.056 OD units) and serum samples from 2 healthy subjects (0.177 OD units to NeOpuntia and 0.286 OD units to *O ficus-indica* for subject 1 and 0.111 OD units to NeOpuntia

applied a sliced fruit of *O ficus-indica* to her skin as a folk remedy. Patch testing performed with the fruit showed a strong positive reaction in the patient. A recent study described a patient reporting facial and labial angioedema, erythema, a disseminated micropapular eruption in the trunk and wrists, nausea, and dyspnea 5 minutes after eating 2 cactus fruits. The patient was treated in the emergency department. Prick-prick tests performed with cactus fruit pulp and skin elicited positive results. In the immunoblot, several immunoreactive bands were detected: one with a molecular weight of 15 kDa and most between 37 and 100 kDa.⁴ To our knowledge, allergic reactions elicited by ingestion of *O ficus-indica* leaves or NeOpuntia have not been reported so far. Our investigation suggests NeOpuntia as the offender in a patient with an IgE-mediated systemic reaction to a slimming bar containing this product. Skin testing and enzyme-linked immunosorbent assay showed positive results with NeOpuntia; however, when these tests were performed with raw and heat-dried, fresh *O ficus-indica* leaves, the results were negative. It might be hypothesized that the patented thermal processing to obtain NeOpuntia could be different from the heat treatment used in this study and might have the potential to elicit an allergic response in this patient.

BEATRIZ CABANILLAS MARTÍN, MS*
JESÚS F. CRESPO, MD, PhD*
CARMEN BURBANO, PhD†
JULIA RODRÍGUEZ, MD, PhD*

*Servicio de Alergia
Hospital Universitario 12 de Octubre
†Departamento de Tecnología de Alimentos
SGIT-INIA
Madrid, Spain
bcabanillas.hdoc@salud.madrid.org

1. Linares E, Thimonier C, Degre M. The effect of NeOpuntia on blood lipid parameters: risk factors for the metabolic syndrome (syndrome X). *Adv Ther.* 2007;24:1115–1125.
2. Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from BIO SERAEE on Neopuntia® and improvement of blood lipid parameters associated with cardiovascular risks, especially HDL-cholesterol. *EFSA J.* 2008;788:1–2.
3. Yoon HJ, Won CH, Moon SE. Allergic contact dermatitis due to *Opuntia ficus-indica* var. *saboten*. *Contact Dermatitis.* 2004;51:311–312.
4. García-Menaya JM, Córdoba-Durán C, Bobadilla P, et al. Hypersensitivity systemic reaction to cactus fruit (*Opuntia ficus-indica*). *Allergy.* 2009;64:1689–1690.

Cabanillas Martín B et al. Systemic IgE-mediated reaction to a dietary slimming bar. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010;104:450.

Metodologia

- Passaggio al Comitato Etico
- La scheda raccolta dati sarà inviata a tutti i Centri nazionali di Allergologia Pediatrica, seguendo il percorso già utilizzato in altre circostanze e con il database già in possesso dalla nostra Commissione Allergie Alimentari.
- Sarà predisposta una piattaforma informatica per consentire a ciascun allergologo/pediatra di poter autonomamente registrare i nuovi casi o aggiornare quelli già inseriti.
- Disponibile anche una versione della piattaforma in inglese, nel caso si volesse proporre il registro a livello internazionale
- Verrà organizzato un centro per la raccolta e l'analisi delle schede compilate, coordinato da un membro della Commissione Allergie Alimentari
- É prevista la costituzione di una sieroteca in ciascun Centro Allergologico
- Il progetto sarà pubblicato e presentato nel corso dei più importanti convegni nazionali ed internazionali per suscitare l'interesse ed informare il maggior numero di operatori.

Olio di soia e d'arachide



Jablonski JE et al. Determination of protein levels in soy and peanut oils by colorimetric assay and ELISA. J AOAC Int. 2010;93:213-20.

Rinite nei laboratori in serra

RQoL domain	Effect of quitting work in bell pepper cultivation (SD)
Activities	-0.99 (0.21)*
Sleep disorders	-0.31 (0.15)*
Nonrhinitic symptoms	-0.56 (0.16)*
Practical problems	-1.07 (0.24)*
Nasal problems	-1.09 (0.24)*
Eye symptoms	-0.55 (0.20)*
Emotional problems	-0.40 (0.12)*
Mean RQoL	-0.76 (0.15)*

* $P < 0.05$.

Gerth van Wijk R et al. Occupational rhinitis in bell pepper greenhouse workers: determinants of leaving work and the effects of subsequent allergen avoidance on health-related quality of life. *Allergy* 2011;66:903-8.

Attività biologica degli allergeni degli acari

Group	Molecular weight, kDa	Function
1	25	Cysteine protease
2	14	Unknown
3	30	Trypsin
4	56	α -Amylase
5	14	Unknown
6	25	Chymotrypsin
7	22–28	Unknown
8	26	Glutation-s-transferase
9	24	Serine protease
10	36	Tropomyosin
11	102	Paramyosin
13	15	Fatty acid binding protein
19	...	Antimicrobial peptide



Sánchez-Borges M. et al. An update on oral anaphylaxis from mite ingestion. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;94:216-20.

Allergia alla fragola

Fra a 1E	MGVYTYENEF	TSDIPAPKLF	KAFVLDADNL	IPKIAPQAVK	CAEILEGDGG	PGTIKKITFG	EGSHYGYVKH	KIHSIDKVNH	TYSYSLIEGD	90
Pru av 1.0101	MGVFTYESEF	TSEIPPPRLF	KAFVLDADNL	VPKIAPQAIK	HSEILEGDGG	PGTIKKITFG	EGSQYGYVKH	KIDSIDKENY	SYSYTLIEGD	90
Bet v 1.0101	MGVFNYETET	TSVIPAARLF	KAFILDGDNL	FPKVAPQAIS	SVENIEGNGG	PGTIKKISFP	EGFPPKYVKD	RVDEVDHTNF	KYNYSVIEGG	90
Bet v 1.1001	MGVFNYETEA	TSVIPAARMF	KAFILDGDKL	VPKVAPQAIS	SVENIEGNGG	PGTIKKINFP	EGFPPKYVKD	RVDEVDHTNF	KYNYSVIEGG	90
Llpr10.2b	MGVFTFQDEY	TSTIAPAKLY	KALVTDADII	IPK-AVETIQ	SVEIVEGNGG	PGTIKKLTFI	EGGESKYVLH	KIEAIDEANL	GYNYSIVGGV	89
Llpr10.2a	-GVFTFEDES	TSTIAPARLY	KALVKDADAI	IPK-AVEAIQ	SIETVEGNGG	PGTIKKLTLI	EGGETKYVLH	KIEAVDEANL	RYNYSIVGGV	88
Gly m 4.0101	MGVFTFEDEI	NSPVAPATLY	KALVTDADNV	IPK-ALDSFK	SVENVEGNGG	PGTIKKITFL	EDGETKFVLH	KIESIDEANL	GYSYSVVGGA	89
	::: * .* ::	*: *.* :	..** *	* :*** **	*****::	*. :*	... :*. *	*.***: *	



Fra a 1E	ALSENIEKID	YETKLVSAHP	GGTIIKTTSK	YHTKGDVEIK	EEHVKAGKEK	AAHLFKLIEG	YLKDHPSEYN	G 161
Pru av 1.0101	ALGDTLEKIS	YETKLVASPS	GGSIKSTSH	YHTKGNVEIK	EEHVKAGKEK	ASNLFKLIET	YLKGHDPDAYN	- 160
Bet v 1.0101	PIGDTLEKIS	NEIKIVATPD	GGSIKISNK	YHTKGDHEVK	AEQVKASKEM	GETLLRAVES	YLLAHS DAYN	- 160
Bet v 1.1001	PVGDITLEKIS	NEIKIVATPD	GGCVLKISNK	YHTKGNHEVK	AEQVKASKEM	GETLLRAVES	YLLAHS DAYN	- 160
Llpr10.2b	GLPDTIEKIS	FETKLVEGAN	GGSIGKVTIK	IETKGDQAQN	EEEGKAAKAR	GDAFFKAIES	YLSAHP-DYN	- 158
Llpr10.2a	GLPDTIEKIS	FETKLVEGAN	GGSIGKVTIK	IETKGDQAQN	EEEGKAAKAR	GDAFFKAIEN	YLSAHP-EYN	- 157
Gly m 4.0101	ALPDTAEKIT	FDSKLVAGPN	GGSAGKLVK	YETKGD AEPN	QDELKTGKAK	ADALFKAIEA	YLLAHP-DYN	- 158
	: .. ***	: **: *	** * : :	****: : :	:. **:*	. ::: :*	** *. **	



Seutter von Loetzen C et al. Solution structure of the strawberry allergen Fra a 1. Biosci Rep 2012;32:567-75.

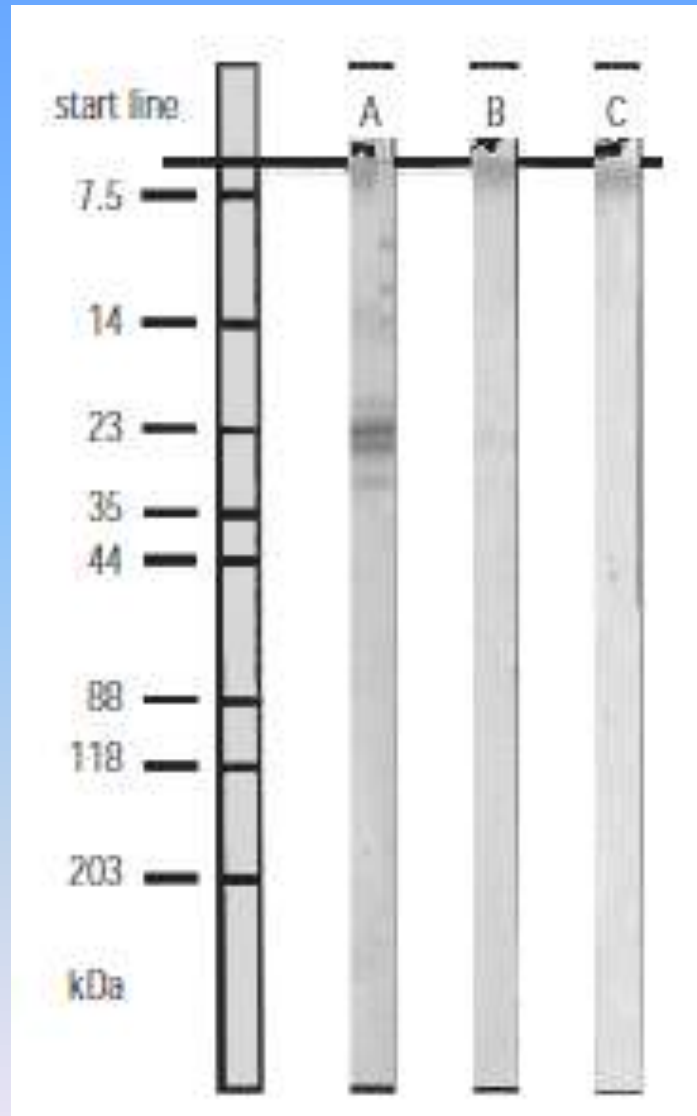
La sindrome da pancake



Hannaway PJ et al. The pancake syndrome (oral mite anaphylaxis) by ingestion and inhalation in a 52-year-old woman in the northeastern United States. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008;100:397-8.

Immunoblotting e allergene del mango

A mango
B controllo
C Artemisia



Renner R et al. Identification of a 27 kDa protein in patients with anaphylactic reactions to mango. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2008;18:476-81.

Il miglio



Bohle B et al. Allergy to millet: another risk for atopic bird keepers.
Allergy 2003;58:325-8.

Il miglio

Quale allergene?

Bohle B et al. Allergy to millet: another risk for atopic bird keepers.
Allergy 2003;58:325-8.

Acari e aspirina



Sánchez-Borges M et al. A new triad: sensitivity to aspirin, allergic rhinitis, and severe allergic reaction to ingested aeroallergens. *Cutis*. 1997;59:311-4.



Bird-egg syndrome

Alpha-livetin (feathers, egg, meat) indicated as sensitising protein associated with reactions to chicken meat in 22% to 32%.

Quirce S. Peculiarities of egg allergy in children with bird protein sensitization.
AAllergy 2001;56:754-62.

Szepfalusi Z. Egg yolk a-livetin (chicken serum albumin) is a cross-reactive allergen in the bird-egg syndrome.
J Allergy Clin Immunol 1994;93:932-42.

The majority of children with egg allergy tolerate chicken

Besler M. Allergen Data Collection: Chicken Meat (*Gallus domesticus*)
Internet Symposium on Food Allergens 2001; 3: 193-201

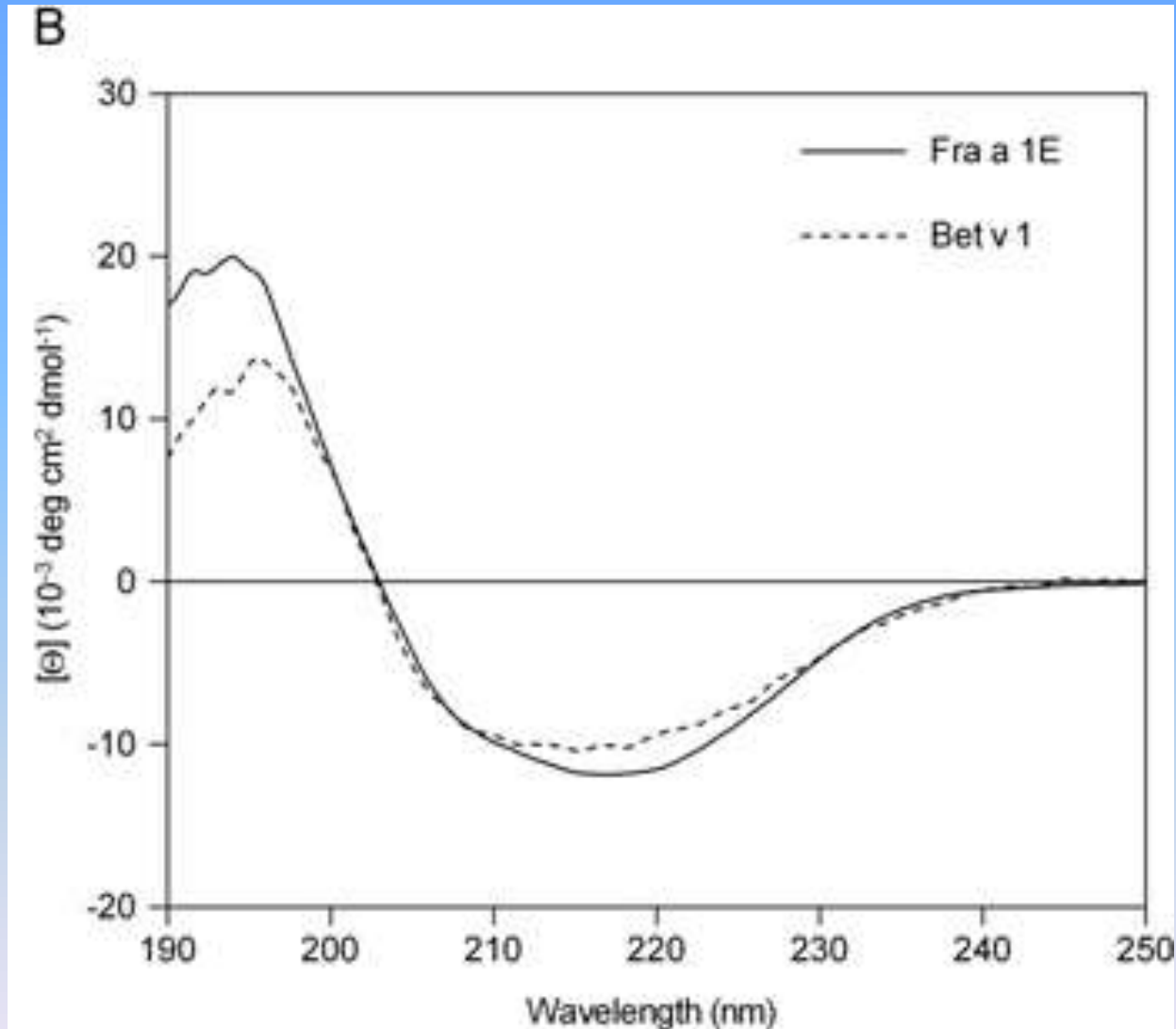
Nevot Falco S, Bird-egg syndrome in children
Allergol Immunopathol (Madr). 2003;31:161-5

Fragola in freezer



Garriga T et al. Frozen fruit skin prick test for the diagnosis of fruit allergy. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2010;28:275-8.

Allergia alla fragola



Seutter von Loetzen C et al. Solution structure of the strawberry allergen Fra a 1. *Biosci Rep* 2012;32:567-75.