



**Karolinska
Institutet**

Jordnötsallergi, björkpollen och komponentdiagnostik

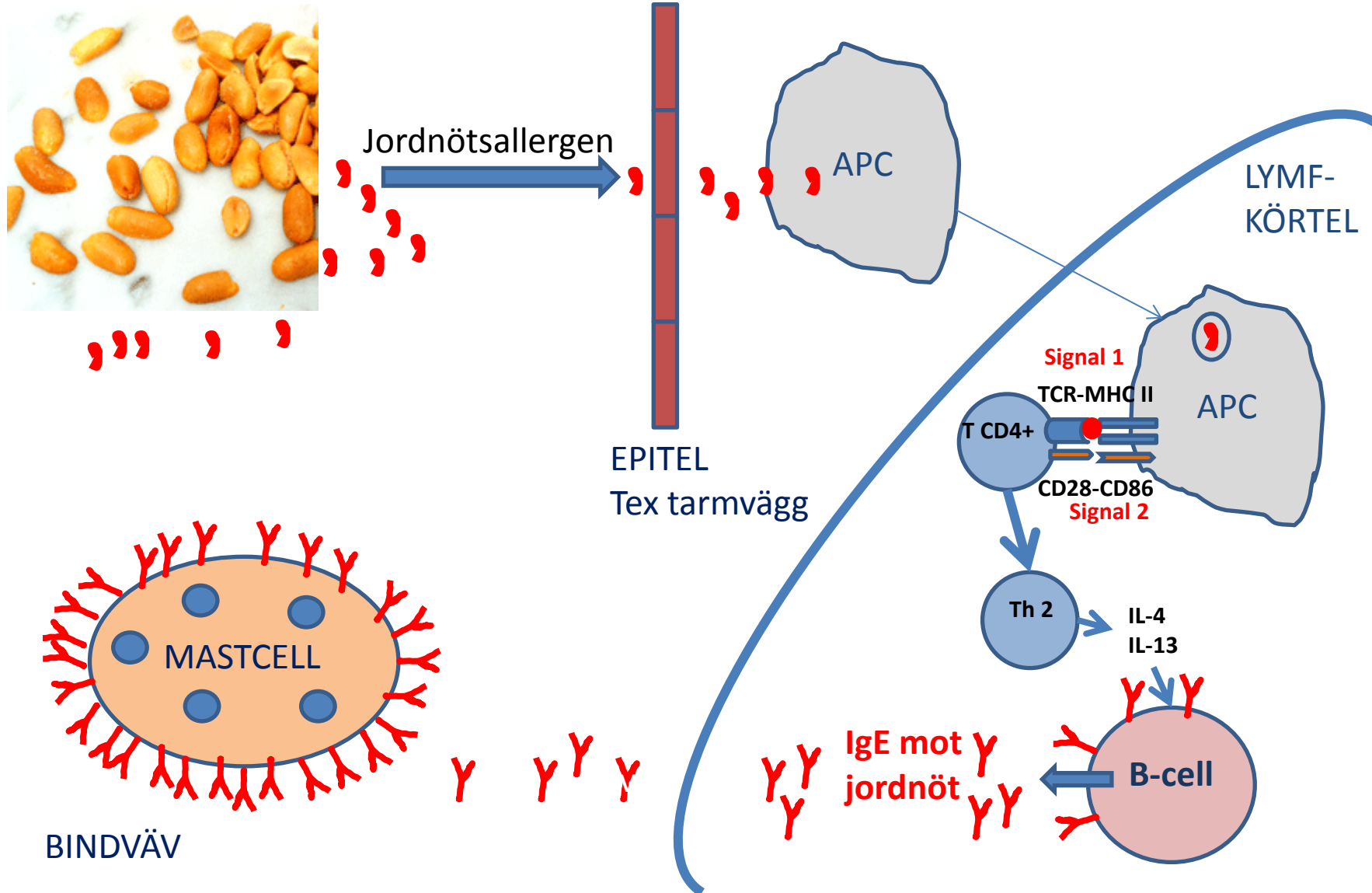
Anna Asarnej

Barnläkare, Lung- och Allergimottagningen, Astrid Lindgrens
Barnsjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset i Solna

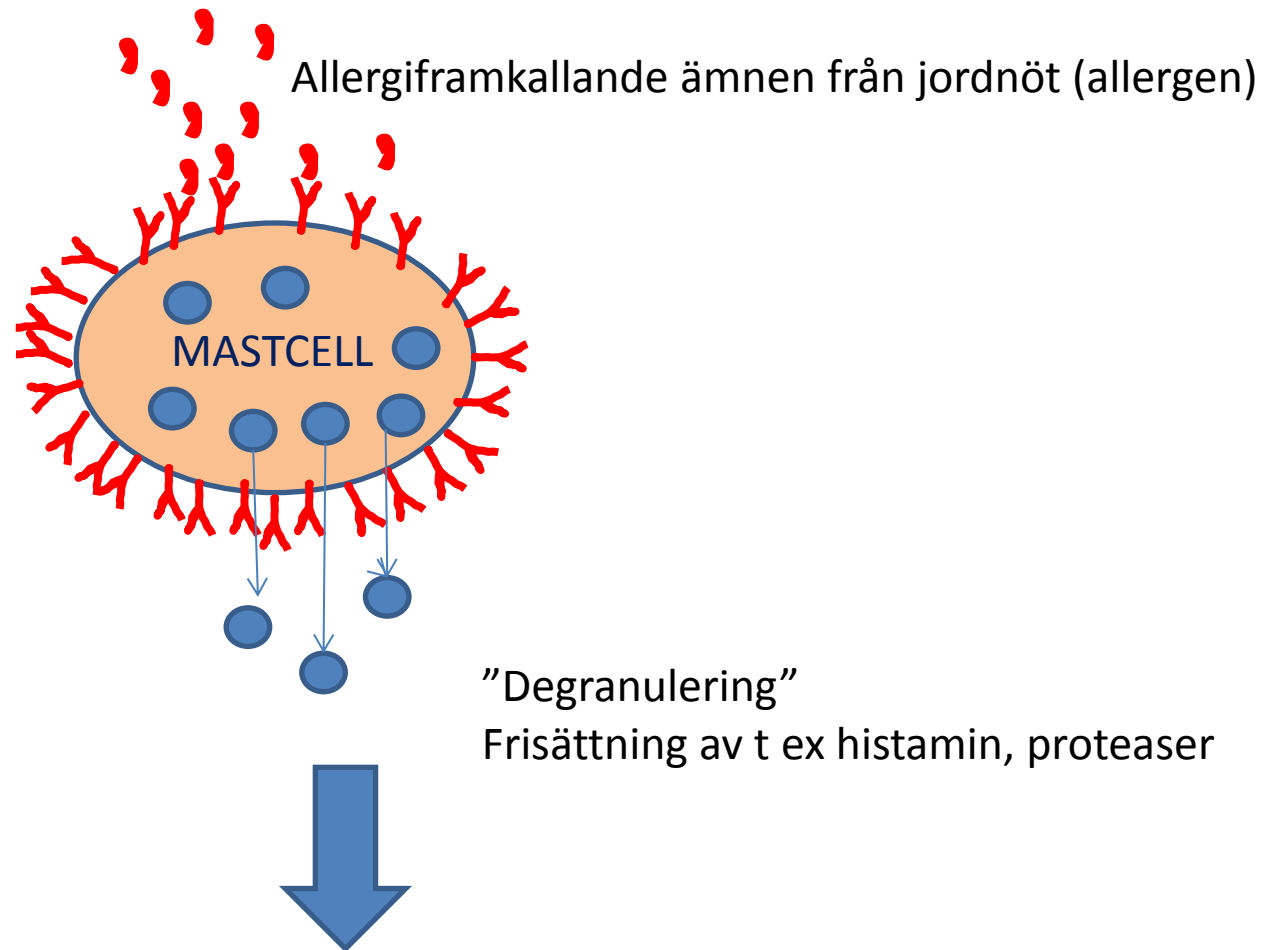
Med dr, Institutionen för Medicin, enheten för klinisk
immunologi, Karolinska Institutet

13 november 2014

Primär sensibilisering

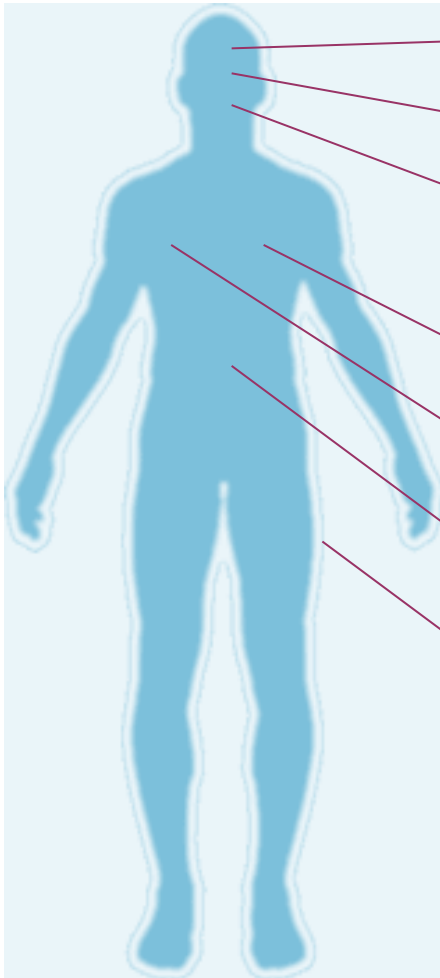


Förnyad exponering mot allergenet



Allergisk reaktion

Den allergiska reaktionen



- **Hjärnan:** orolig, förvirrad, katastrofkänsla
- **Ögonen/näsan:** kliar, rött, rinner, nyser
- **Munnen och halsen:** kliar, svullnader, heshet, känns trångt, "får inte luft"
- **Cirkulationen:** hjärtklappning, omtöcknad, svimmar, hjärtstillestånd
- **Lungorna:** astma, hosta, känns trångt, "får inte luft"
- **Magen:** illamående, kräkningar, diarré, magsmärtor
- **Huden:** rodnad, nässelutslag, svullnader

Födoämnesreaktion

Toxisk ("giftig")

- "matförgiftning" – gift bildat av bakterier.
- Histaminförgiftning – tonfisk, makrill på burk

Icke toxisk

Immunologisk

Icke immunologisk

- Laktosintolerans

Allergisk

Icke allergisk

- Glutenintolerans (celiaki)

IgE-medierad

- Tex jordnötsallergi, mjölkproteinallergi, skaldjursallergi

Icke IgE-medierad

- Ovanliga, främst barn (tex "FPIES")
- kontakteksem

Tidslinje för uppföljningar i BAMSE-studien

1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012

Baseline (2 months):
Exposure
questionnaire and
dust
N=4089(100%)

1 year symptom
questionnaire
N=3925 (96%)

2 year symptom
questionnaire
N=3843 (94%)

4 year follow up
questionnaire: 3720 (91%)
Blood: 2614 (64%)

8 year follow up
questionnaire: 3431 (84%)
Blood: 2461 (60%)

11-14 year
follow up
questionnaire
N=3371(82%)

16 year follow up
Questionnaire,
Blood: 2539 (62%)

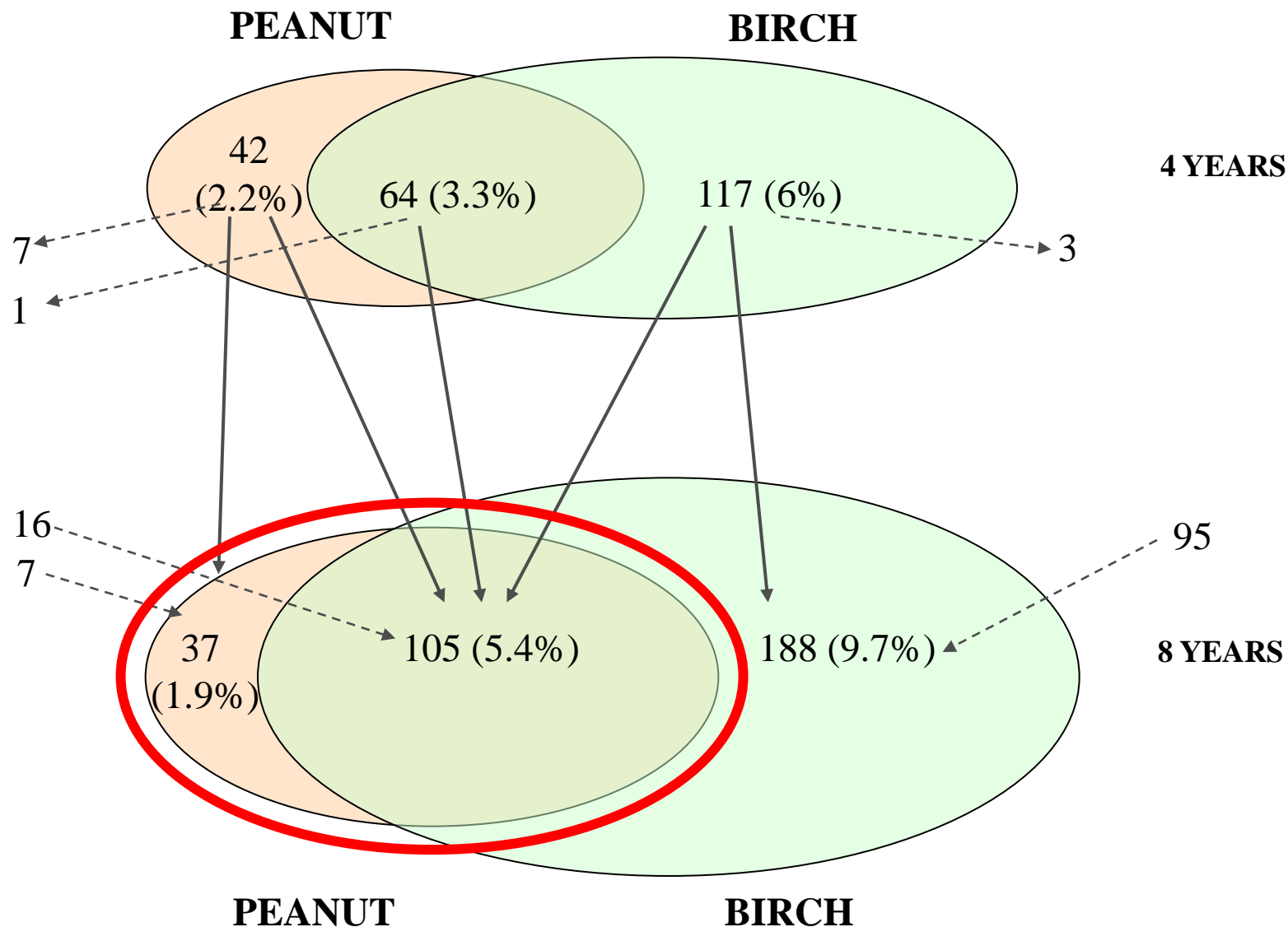


**Karolinska
Institutet**

BAMSE

- 7.4% sensibiliserade mot jordnöt vid 8 år!
- Hög prevalens jämfört med 3-6% i andra publ studier (tex Grundy JACI 2002;110:784-9, Mortz PAI 2005;16:501-6)
- Björk verkade ”drivande” i sensibiliseringsprocessen

Sensibilisering mot jordnöt och björkpollen vid 4 och 8 års ålder bland 1928 testade

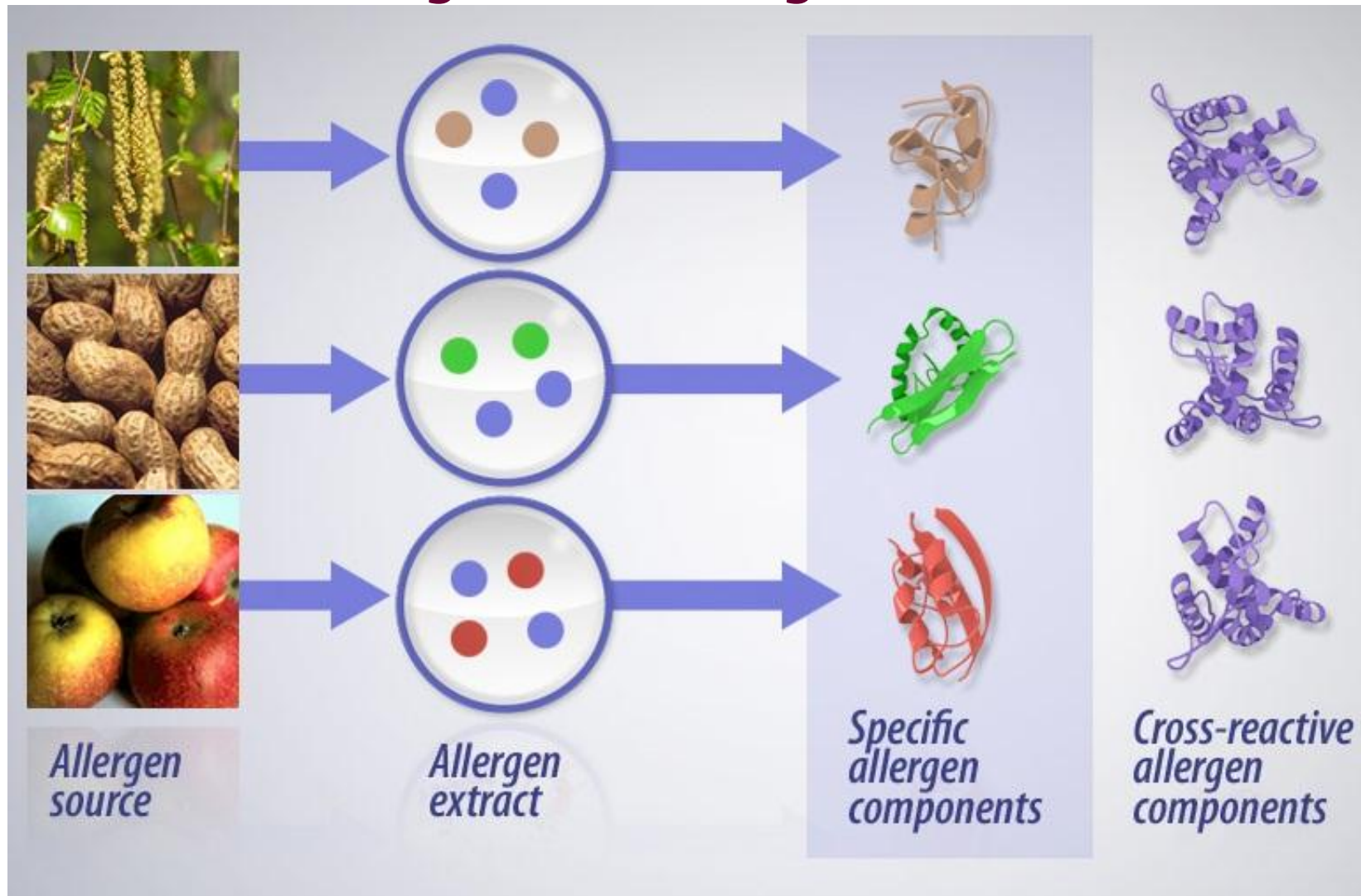


Sensibilisering mot björk och jordnöt i relation till jordnötssymptom vid 8 års ålder

- Sensibilisering mot björkpollen + jordnöt = 46% rapporterar jordnötssymptom.
- Sensibilisering mot jordnöt men inte björkpollen = 76% rapporterar jordnötssymptom. Mer systemiska symtom (andningssvårigheter och urticaria). $p < 0.05$

IgE korsreaktivitet björkpollen – jordnöt?

Primärt sensibiliserande allergen och IgE korsreagerande allergen



Allergenextrakt jordnöt (f13) och komponenter

- Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, (Ara h 6): Lagringsproteiner. Stabil och kompakt struktur i synnerhet Ara h 2/ h 6, därmed okänsliga för matsmältning och värme. Huvudallergen i jordnöt.
- Ara h 8: ingår i växters immunförsvar. Känsligt för värme och känsligt för matsmältning. Homolog till björkpollens huvudallergen Bet v 1.

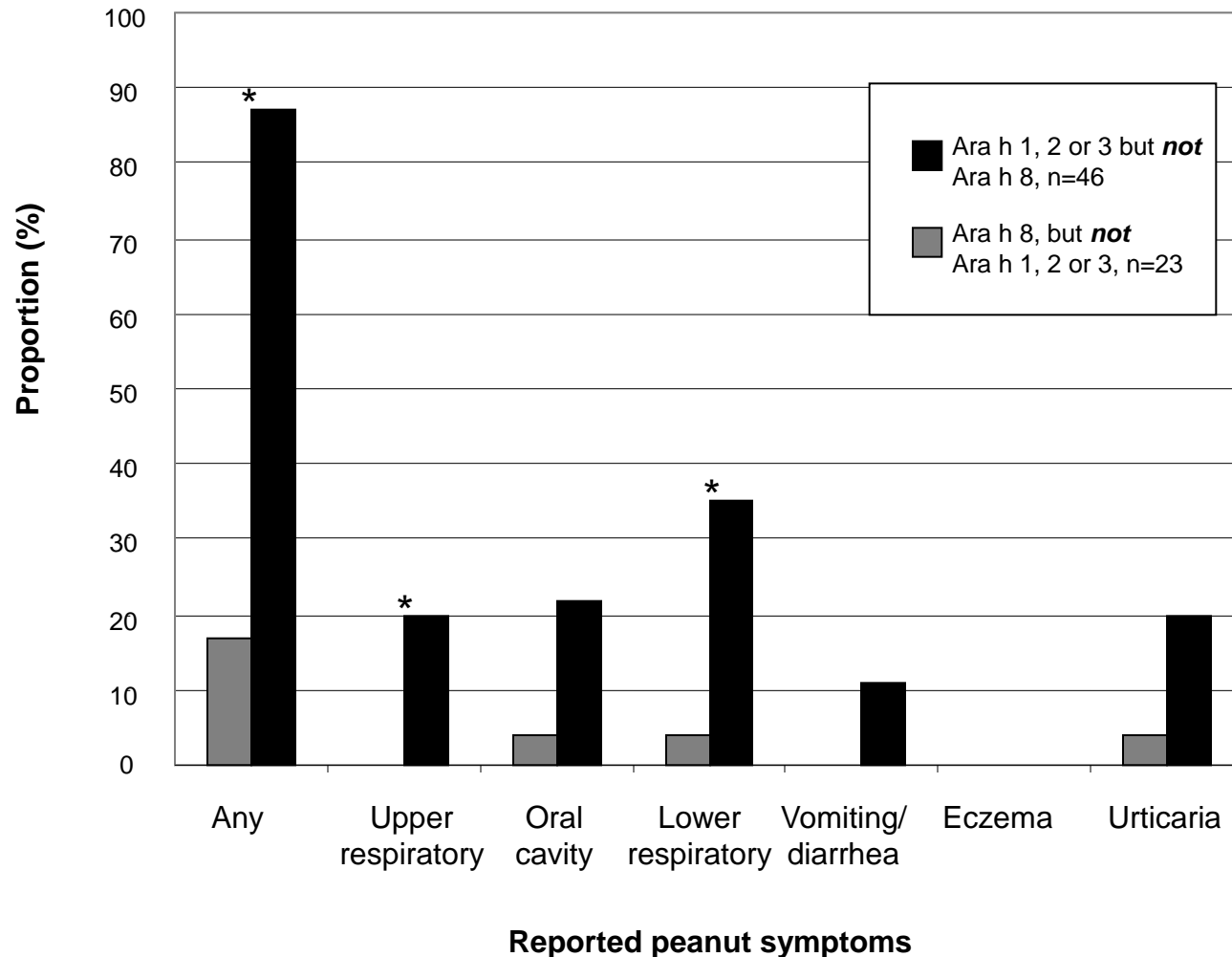
Vår hypotes år 2007:

- IgE mot Ara h 1-3: "äkta jordnötsallergi"
- IgE mot Ara h 8: "ofarlig" klinisk korsreaktion med björkpollen

IgE-reaktivitet mot jordnöt- och pollen-komponenter, rapporterade jordnötssymtom

Bara jordnöt Group A N=50								Jordnöt+björk Group B N=50								Bara björk Group C N=50								Ej jordnöt el björk Group D N=50											
Subject ID	Ara h 1	Ara h 2	Ara h 3	Ara h 8	Bet v 1	Profilin	CCD	Symptoms peanut	Subject ID	Ara h 1	Ara h 2	Ara h 3	Ara h 8	Bet v 1	Profilin	CCD	Symptoms peanut	Subject ID	Ara h 1	Ara h 2	Ara h 3	Ara h 8	Bet v 1	Profilin	CCD	Symptoms peanut	Subject ID	Ara h 1	Ara h 2	Ara h 3	Ara h 8	Bet v 1	Profilin	CCD	Symptoms peanut
2									18									3054									5								
136									1918									3328									39								
410									2505									4747									45								
1382									3013									5465									253								
1403									3018									5410								NA	589								
1405									3124									59									623								
1781									3453									539									803								
1810									3582									765									845								
1958									3988									985									976								
2000									4017									1225									1072								
2094									4426									1277									1099								
2194									4687									1325									1276								
2552									5089									1361									1350								
2628									5120									1451									1410								
2684									5142									1708									1434								
2729									5291									1943									1961								
2843									5606									2071									2129								
3381									5678									2121									2266								
3388									6130									2142									2267								
3635									6421									2364									2376								
3866									6761									2396									2549								
4030									4090								NA	2482									2767								
4265									310									2550									2911								
4368									444									2563									3085								
4389									445									2765									4038								
4668									802									2786									4046								
5300									956									2874									4191								
5452									1716									3043									4624								
5681									1988									3180									4639								
5698									2141									3518									4752								
5767									2283									3638									5049								
5773									2602									3781									5103								
5995									2712									4221									5113								
6508									2833									4253									5277								
6698									3188									4415									5317								
6732									3202									4429									5401								
6811									3352									4471									5455								
599									3353									4754									5459								
849									3432									4953									5662								
955									3452									5023									5708								
1091									3669									5080									5760								
1432									4591									5196									5845								
1585									4770									5498									5969								
3295									4937									5725									6386								
4222									5154									6062									6442								
4257									5426									6354									6514								
4297									5526									6783									6797								
4992									6252									7058									6835								
5840									6420									7093									6928								
6041									7200									7103									7009								

Typ av rapporterade symptom och IgE mot jordnötskomponenter

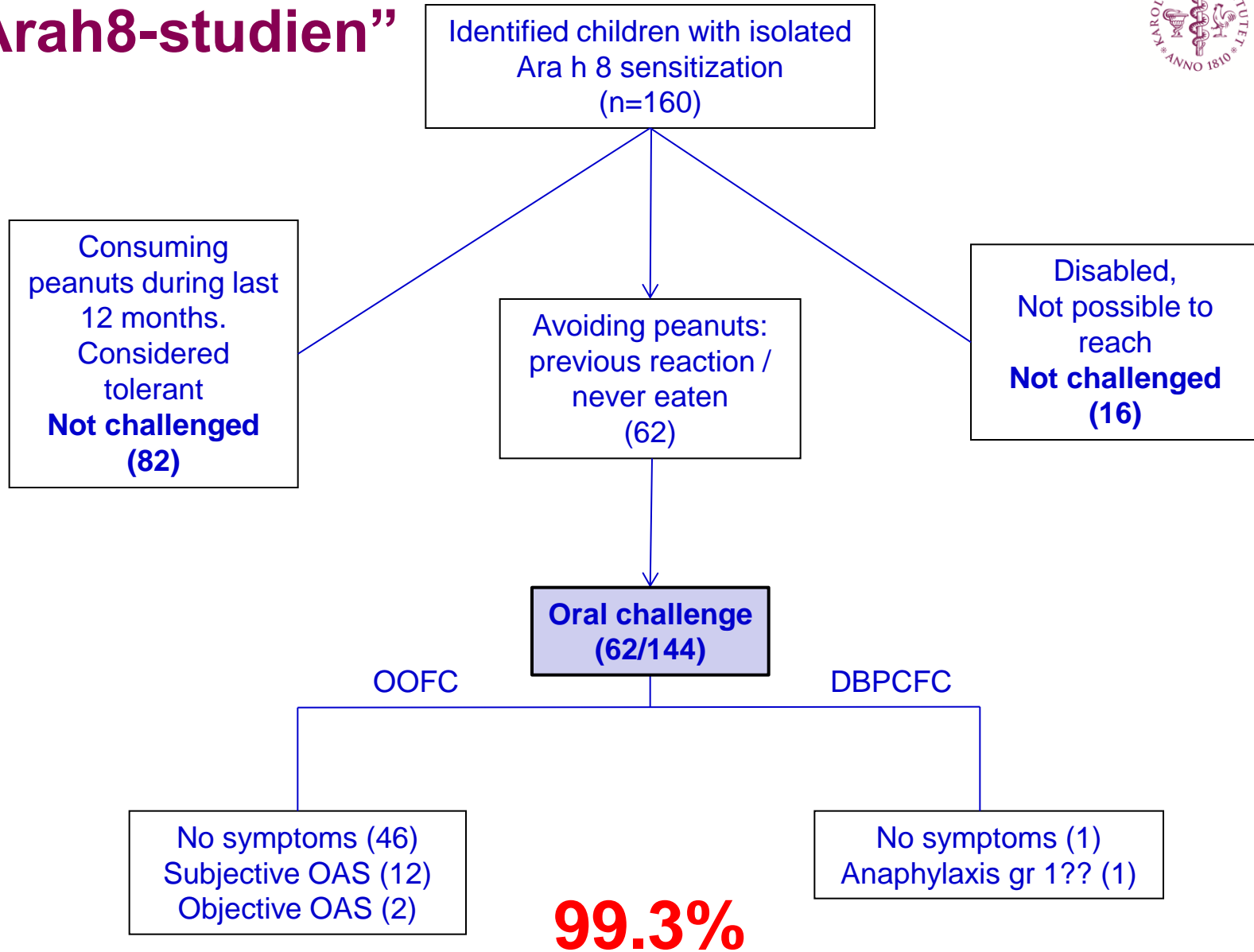


- Ara h 2 sensibilisering viktigast
- Ara h 8 sensibilisering ”ofarlig”?
- Bara 23 barn med enbart Ara h 8 sensibilisering
- Endast symptomuppgifter från enkätsvar, inga födoämnesprovokationer

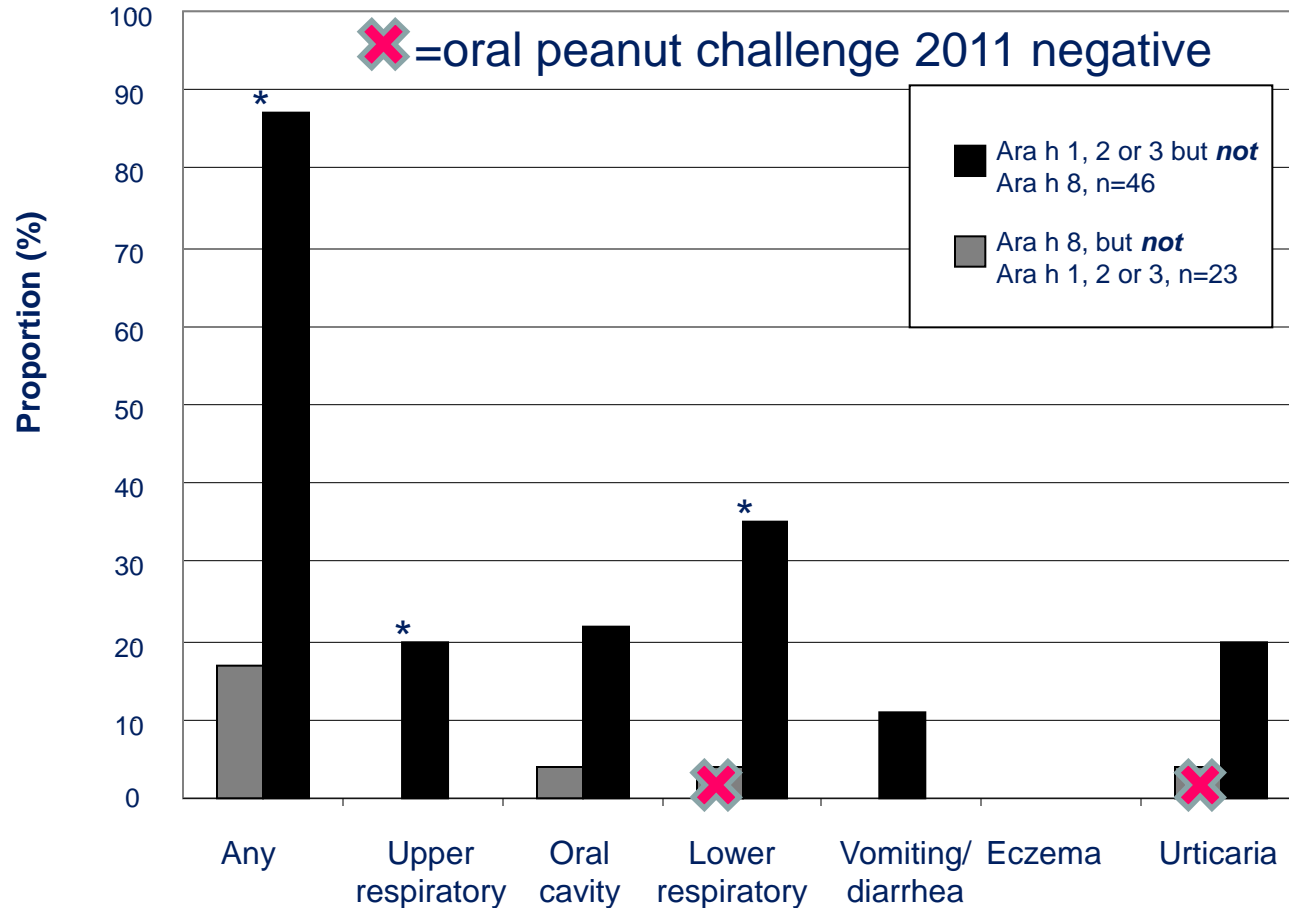


”Ara h 8-studien”

"Arah8-studien"



De två barn som rapporterade systemiska symtom genomgick jordnötsprovokation inom ramen för ”Ara h 8-studien”



- IgE korsreaktivitet mellan björkpollen och jordnöt är vanligt
- Enbart Ara h 8 sensibilisering innebär i de flesta fall tolerans mot jordnöt alternativt att lindriga symtom från mun och svalg kan uppstå. Dessa barn kan **försiktigt** börja äta jordnötter om de tidigare uteslutits.
- Ara h 2 sensibilisering, framför allt i kombination med sensibilisering mot Ara h 1 och/eller Ara h 3 är associerat med "äkta" jordnöts-allergi.
- I enstaka fall kan ovanliga ej testade allergena komponenter i jordnöt ge upphov till allvarlig reaktion.
- **Anamnes är alltid viktigt!**

Tack!

IMM

Magnus Wickman
Göran Pershagen
Erik Melén
Anna Bergström
Inger Kull
Eva Hallner
André Lauber

ALB

Gunilla Hedlin
Britt-Marie Anderlid
Bosse Magnusson

Klinisk Immunologi, KS

Marianne van Hage

Sachsska

Gunnar Lilja
Caroline Nilsson
Eva Östblom
Susanne Glaumann
Lotta Hansson

Thermo Fisher Scientific (Phadia)

Jonas Lidholm
Staffan Ahlstedt
Robert Movérare
Maryam Poorafshar
Lisa Elfström
Magnus Borres



**Karolinska
Institutet**

Financial support:



**Karolinska
Institutet**



Vetenskapsrådet



Stiftelsen Frimurare Barnhuset i Stockholm

