



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه علوم پزشکی ایران  
مرکز تحقیقات ایمنولوژی

هسته پژوهشی آلرژی و فرآورده های  
تشخیصی و درمانی

## مقدمه

- آلرژی ها از بیماری های غیر عفونی سیستم ایمنی هستند که به اشکال فوری، سایتوتوکسیک، نیمه تاخیری و تاخیری دیده می شوند.
- حدود ۲۵ درصد مردم حداقل در دوره کوتاهی از زندگی خود آلرژی را تجربه کرده اند. علائم آلرژی از یک آبریزش ساده و قابل تحمل بینی تا موارد کشنده ای مثل آنافیلاکسی متغیر است و باعث کاهش کیفیت زندگی فردی و اجتماعی بیمار می شود.
- در حال حاضر هسته آلرژی مرکز تحقیقات ایمونولوژی روی آلرژی های تیپ یک و چهار که به ترتیب فوری و تاخیری هستند متمرکز می باشد.

# عوامل موثر در آلرژیک بودن یک مولکول

۱- پاسخ ایمنی هومورال اختصاصی در غیاب ایمنی ذاتی:

- هدایت شدن پاسخ ایمنی بطرف  $T_H2$  (نه  $T_H1$  یا  $T_H17$ )
- پاسخ ایمنولوژیک به مولکول های بی ضرر در غیاب ایمنی ذاتی
- حساس شدن بدن بال برخورد متعدد با آلرژن.

# عوامل موثر در آلرژیک بودن یک مولکول

۲- خصوصیات مولکول در آلرژیسیتته آن موثر است:

- وابستگی آنتی ژن به پاسخ T cell و ضرورت تعویض کلاس آنتی بادی
- وزن مولکولی بین ۵ تا ۷۰ کیلودالتون
- ساختار مقاوم در مقابل دناتوراسیون و تخریب فیزیکی و شیمیایی (حفظ اپی توپ های فضایی)
- حلالیت بالای در مایعات بدن بخاطر گلیکوزیله بودن یا علت دیگر
- قابلیت اتصال هاپتن به پروتئین های بدن

# مهمترین آلرژن های تنفسی

- قارچ ها (Moulds): مثل آسپرژیلوس، کلادوسپوریوم و پنسیلیوم
- پر و موی حیوانات (Animals): مثل موی سگ، اپیتلیوم پوست گربه و پوسته های بدن اسب، گرد و خاک، پر پرندگان
- مایت ها (Mites): مثل درماتوفاگوئیدس پترونیسینوس و فارینیه
- سوسک ها و سم حشرات: سوسک آلمانی و آمریکایی، سم زنبور
- گرده درختان (Trees): مثل چنار، نارون، عرعر، غان، فندق، اقاقیا
- گل ها و علف های هرز (Weeds): مثل خارشتر، سلمه تره
- گل ها و علف های هرز چمنی (Grasses): مثل گیاه برمودا

# مهمترین آلرژن های غذایی

- شیر، تخم مرغ: شیر گاو، سفیده و زرده تخم مرغ
- دانه حبوبات و غلات: آرد گندم، جو دوسر، سویا، برنج
- مغزها: بادام زمینی، بادام، فندق، گردو، کنجد
- میوه ها: سیب، کیوی، هلو، موز، انبه، خربزه، انگور
- سبزیجات: گوجه فرنگی، سیب زمینی، کرفس، کدو تنبل
- غذاهای دریایی: صدف، ماهی تن، میگو، خرچنگ
- گوشت حیوانات: جوجه، گوسفند، گوساله
- ادویه جات: مثل فلفل

شایعترین آلرژن های  
تنفسی و غذایی ایران که  
با توجه به نتایج پریک و  
مشاوره با آلرژیست ها  
لیست شده است.

Inhalation "Iran"		Food "Iran"	
gs1	Grass	f1	Egg White
g3	Cocksfoot	f2	Cow's Milk
g12	Rye cultivated	f4	Wheat flour
g14	Oats, cultivated	f5	Rye flour
g16	Meadow foxtail	f9	Rice
g100	Russian thistle(Saltwort)	f13	Peanuts
ts2	Trees II	f14	Soybean
ts15	Trees ,early flowering	f16	Walnut
ws14	Flower mix I	f17	Hazelnut
ws15	Flower mix II	f20	Almond
wd1	Sycamore maple	f24	Shrimp
wd6	Pine	f25	Tomato
w6	Mugwort	f29	Banana
w9	Plantain	f35	Potato
w10	Lamb's quarter	f44	Strawberry
w14	Amaranth	f47	Garlic
w24	Kochia scoparia	f49	Apple
w41	Alfalfa	f50	Grape
w100	sorrel, red	f75	Egg yolk
w102	Careless weed	f78	Casein
h1	House dust Greer Labs	f79	Gluten
d1	Dermatoph. Pt.	f83	Chicken
d2	Dermatoph. Far.	f84	Kiwi
i1	Honeybee, venom	f85	Celery
i6	German cockroach	f87	Melon
es2	Feather mix 1	f91	Paprika
es172	Cage bird mix	f93	Mango
e1	Cat	f95	Peach
e2	Dog	f97	Cherry
e4	Cow	f144	Pistachio
e81	Sheep	f176	eggplant
m1	Penicillium not.	fs13	Mixed Cereals
m2	Cladosporium her.	fs12	Seafood
m3	Aspergillus fum	fs28	Meat
m6	Alternaria alt.	fs32	Citrus fruits

# اهداف هسته

- ۱- شناخت مکانیسم های موثر ایمنولوژیک و غیر ایمنولوژیک در بروز آلرژی و شناسائی آلرژن های بومی
- ۲- شناسائی ۱۰ آلرژن اصلی عامل بروز آلرژی تیپ یک در کشور
- ۳- شناسائی ۱۰ آلرژن اصلی عامل بروز آلرژی تیپ چهار در کشور
- ۴- بررسی ارتباط آلرژی با بیماری های عفونی
- ۵- بررسی ارتباط آلرژی با بیماری های خودایمنی
- ۶- بررسی ارتباط آلرژی با بیماری های متابولیک
- ۷- تلاش در جهت تولید کیت های تشخیص آزمایشگاهی و بالینی آلرژی های تیپ یک
- ۸- تلاش در جهت تولید کیت های تشخیص بالینی آلرژی های تیپ چهار



# ۱- شناخت مکانیسم های موثر در بروز آلرژی و شناسائی آلرژن های بومی

- مطالعات بنیادی در رابطه با شناسائی آلرژن های بومی تنفسی و غذایی کشور
- شناسائی و تولید شکل نو ترکیب آلرژن های غذایی بخصوص ماهی Wolf Herring و گردو (۲ سال)
- شناسائی و تخلیص آلرژن های قارچ های محیطی بخصوص اسپرژیلوس ها (۲ سال)

# ۱- شناخت مکانیسم های موثر در بروز آلرژی و شناسائی آلرژن های بومی

- شناسائی آلرژن های گرده های علف های هرز و درختان مهم تهران از جمله درخت چنار و عرعر و تولید آلرژن های نو ترکیب آنها
- بررسی تاثیر عوامل محیطی منطقه مانند آلودگی هوا روی آلرژی زایی پروتئین ها (۳ سال)
- تهیه گزارشات و مقالات (۳ سال)

## ۲- شناسائی ۱۰ آلرژن اصلی عامل آلرژی تیپ یک در کشور

- انجام مطالعات اپیدمیولوژیک و تجزیه و تحلیل نتایج آزمون بالینی پریک جهت شناسائی عوامل ایجاد پاسخ های قوی تر بالینی (۲ سال)
- انجام مطالعات اپیدمیولوژیک و تجزیه و تحلیل نتایج آزمون آزمایشگاهی RAST جهت شناسائی ایمونوژنیک ترین آلرژن ها با روش های آزمایشگاهی (۲ سال)
- تکمیل بانک سرم بیماران مبتلا به آلرژی غذایی و تنفسی (۲ سال)
- تکمیل دیتا بیس اطلاعات بیماران آلرژیک (۲ سال)

# ۳- شناسائی ۱۰ آلرژن اصلی عامل بروز آلرژی تیپ چهار در کشور

- انجام مطالعات اپیدمیولوژیک و تجزیه و تحلیل نتایج آزمون بالینی Patch test جهت شناسائی عوامل ایجاد آلرژی های پوستی تاخیری (۳ سال)

## ۴- بررسی ارتباط آلرژی با بیماری های عفونی

- بررسی میزان بروز آلرژی تنفسی در بیماران مبتلا به سل نهفته (۲ سال)
- شناسایی اثرات هم افزائی عفونت ها روی آلرژی ها (۲ سال)

# ۵- بررسی ارتباط آلرژی با بیماری های خودایمنی

- بررسی ارتباط آلرژی ها با بیماری های خود ایمن بخصوص  
لوپوس اریتماتوس (۳ سال)

# ۶- بررسی ارتباط آلرژی با بیماری های متابولیک

- بررسی ارتباط آلرژی های تیپ یک با بیماری های متابولیک شایع بخصوص دیابت اتوایمیون (۳ سال)

# ۷- تلاش در جهت تولید کیت های تشخیص آزمایشگاهی و بالینی آلرژی های تیپ یک

- تهیه دیسک الایزا جهت تشخیص آلرژی به پاروآلبومین ماهی
- تهیه دیسک الایزا جهت تشخیص حساسیت به پروتئین 2S آلبومین گردو
- تخلیص و تعیین هویت HRP از تربچه کوهی
- تولید استراپتاویدین نو ترکیب و کونژوگاسیون آن با آنزیم های موجود جهت بکارگیری در کیت های تشخیصی



# ۸- تلاش در جهت تولید کیت های تشخیص بالینی آلرژی های تیپ چهار

- تلاش در جهت کوت کردن پوشش های مناسب با فلزات و سایر هاپتن های موثر در بروز آلرژی تیپ ۴

# اعضای هسته پژوهشی آرژو و فرآورده های تشخیصی و درمانی

- مدیر هسته: دکتر علیرضا سالک مقدم
- اعضاء هیات علمی هسته: دکتر علیرضا سالک مقدم، دکتر رضا فلک
- گروه پژوهشی: دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دستیاران بالینی که با مرکز تحقیقات ایمونولوژی در زمینه آرژو و تولید محصولات تشخیصی و درمانی همکاری دارند