



تقرير نتائج تحليل الحمض النووي:
لاستكشاف مسببات الحساسية



كيف تقرأ وتستفيد من المعلومات التي يتضمنها تقرير نتائج تحليل

لاستكشاف مسببات الحساسية



صحة الإنسان تعتمد على عمليات معقدة جداً ترتبط ارتباطاً وثيقاً بين سماته الجينية والعوامل البيئية المتغيرة (نمط الحياة، البرنامج الغذائي، الرياضة والحركة، الضغط النفسي، الإرهاق والإجهاد، إلخ).

يجب معرفة أن هذه المقدمة هي خاصة بك، لذلك تمت كتابة ملخص التقرير بلغة سهلة يستطيع الفرد الغير متخصص طبياً في فهمها واستيعاب محتواها. ولكن يجب أن تعلم أيضاً بأن باقي التقرير مقدم للأخصائي الصحي، والذي بدوره يستطيع استخلاص محتويات التقرير على شكل برنامج صحي مخصص لك أنت فقط، اعتماداً على تحليل سماتك الجينية التي قام مركز بندرجين الطبي باستكشافها لك.

١) كلمة "محمتمل" تم استخدامها بكثرة في هذا التقرير. ماذا تعني؟

يعلم كثير من الناس أن ارتفاع معدل الكوليسترول مثلاً يرتبط بالإصابة بأمراض القلب وانسداد الشرايين، ومع ذلك نجد أن بعض الناس ممن يعانون من ارتفاع للكوليسترول ولكنهم لا يعانون من أي مشاكل قلبية أو وعائية. أيضاً، التدخين يؤدي إلى سرطان الرئة، ولكن ليس مع الجميع. لهذا، يجب أن نعلم أن بعض السمات الجينية لدى الإنسان تؤدي غالباً إلى صفات معينة، ولكن ليس دائماً. لذلك كلمة "محمتمل" في هذا التقرير تعني أن السمة الجينية ستؤدي غالباً إلى النتيجة المتوقعة، ولكن يمكن لبعض العوامل المختلفة تغيير ذلك.

٢) ماذا تعني كلمة "متوسط" في هذا التقرير؟

متوسط تعني ليس مرتفعاً وليس منخفضاً، ولكن في منطقة تقارب المنتصف نسبياً، مثلاً: متوسط احتمالية اكتساب الوزن. بالنسبة للسمات الجينية - خصوصاً بالمقارنة مع النتائج العلمية لشريحة كبيرة من الناس - كلمة متوسط تعني طبيعي أو نمطي.

٣) كيف أعرف ما هي السمات الوراثية الخاص بي أنا لكل بند من بنود التحليل الذي قمت به؟

لقد قمنا بوضع علامة (✓) أمام التفسير الذي ينطبق على حالتك. وطبعاً قمنا بعرض بقية الاحتمالات حتى يمكنك معرفة ماهي النتائج المتوقعة لكل بند، وكذلك لتتمكن من مقارنة نتائجك الشخصية مع النتائج "المتوسطة" علمياً.

٤) كيف توصلتم لهذه النتائج؟

لقد قمنا بتحليل الحمض النووي الخاص بك وربط نتائج المتغيرات (الطفرات) الجينية الموجودة لك مع نتائج أبحاث علمية منشورة في قواعد البيانات الطبية العالمية المتخصصة في تحليل سلسلة الحمض النووي (DNA). يمكنك الاطلاع على قائمة بالمراجع العلمية الموجودة على موقعنا الإلكتروني للتعرف أكثر عن الدراسات العلمية والطبية في مجال الفحص الجيني والوراثي.

٥) بعض الجينات تكون ذات استدلال مفيد والبعض الآخر ذات استدلال غير مفيد لنفس الصفة. كيف يمكن تفسير ذلك؟

يحتوي الحمض النووي للإنسان على حوالي ٢٠-٣٠ ألف جين. معظم الخصائص والوظائف العضوية والحيوية في جسم الإنسان يتم تنظيمها عن طريق مجموعة من الجينات (وليس جين واحد فقط لكل وظيفة). لذلك كانت بعض السمات الجينية ذات استدلال مفيد لصفة معينة، وجينات أخرى ذات استدلال غير مفيد لذات الصفة. أيضاً يجب أن تعلم أن ليس كل جين يقوم بالتأثير على الصفة بشكل قياسي، فبعض السمات الجينية تؤثر بشكل كبير وبعض السمات الجينية تؤثر بشكل أقل.

٦) بعض العبارات في التقرير تم تلويحها بالأحمر وبعضها تم تلويحها بالأخضر، لماذا؟

السمات الجينية التي يعتبر لها استدلال مفيد وإيجابي فيما يتعلق بالفائدة الغذائية الخاصة بك قد تم تعليمها بالأخضر. وكذلك السمات الجينية التي يعتبر لها استدلال غير مفيد وسلبي فيما يتعلق بالفائدة الغذائية الخاصة بك قد تم تعليمها بالأحمر. باقي الاستدلالات التي يتم ربطها علمياً (إما إيجاباً أو سلباً) تم تعليمها بالأسود.

نتائج فحص السمات الوراثية الخاصة بكم لاستكشاف مسببات الحساسية

النتائج المحتملة	نتيجتك	السمة الجينية
متوسط احتمالية الحساسية من الصراصير		الحساسية من الصراصير: قابلية زيادة حساسية الجسم من البروتينات الموجودة في حشرة الصرصور.
انخفاض احتمالية الحساسية من الصراصير	✓	
ارتفاع احتمالية الحساسية من الصراصير		
متوسط احتمالية الحساسية من عث الغبار		الحساسية من عث الغبار: قابلية زيادة الحساسية من حشرات العث التي تنتشر بسبب قلة نظافة مرتبة السرير أو المخدة الأغطية المستخدمة فيها.
انخفاض احتمالية الحساسية من عث الغبار	✓	
ارتفاع احتمالية الحساسية من عث الغبار		
متوسط احتمالية الحساسية من الحيوانات الأليفة		الحساسية من الحيوانات الأليفة: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لديهم ارتفاع في الحساسية ضد البروتينات الموجودة في جلد أو شعر أو لعاب القطط أو الكلاب أو الحيوانات الأليفة المنزلية الأخرى.
انخفاض احتمالية الحساسية من الحيوانات الأليفة	✓	
ارتفاع احتمالية الحساسية من الحيوانات الأليفة		
متوسط احتمالية التهاب التماسي		التهاب الجلد التماسي: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة ترتفع لديهم قابلية تعرض الجلد للهيجان نتيجة التماس أو الاتصال المباشر مع بعض أنواع الأقمشة أو مستحضرات التجميل أو المهيجات الكيميائية بشكل عام
انخفاض احتمالية التهاب التماسي	✓	
ارتفاع احتمالية التهاب التماسي		
متوسط احتمالية حساسية البيض		حساسية البيض: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لديهم ارتفاع في الحساسية من بروتينات بيض الدواجن بشكل عام.
انخفاض احتمالية حساسية البيض	✓	
ارتفاع احتمالية حساسية البيض		
متوسط احتمالية حساسية الحليب		حساسية الحليب: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لديهم ارتفاع في الحساسية ضد البروتينات الموجودة بشكل طبيعي في حليب البقر والإبل والغنم بشكل عام.
انخفاض احتمالية حساسية الحليب	✓	
ارتفاع احتمالية حساسية الحليب		
انخفاض احتمالية حساسية سكر الحليب		عدم تحمل سكر الحليب: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لا يمكنهم تكسير سكر اللاكتوز بشكل كامل مما يسبب مشاكل عسر الهضم واضطراب الجهاز الهضمي بشكل عام.
ارتفاع احتمالية حساسية سكر الحليب	✓	
متوسط احتمالية حساسية الفول السوداني		حساسية الفول السوداني: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة ارتفاع في الحساسية ضد البروتينات الموجودة بشكل طبيعي في مكسرات الفول السوداني بشكل خاص.
انخفاض احتمالية حساسية الفول السوداني	✓	
ارتفاع احتمالية حساسية الفول السوداني		
متوسط احتمالية حساسية المكسرات		حساسية المكسرات: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة ارتفاع في الحساسية ضد البروتينات الموجودة بشكل طبيعي في معظم المكسرات بشكل عام.
انخفاض احتمالية حساسية المكسرات		
ارتفاع احتمالية حساسية المكسرات	✓	

نتائج فحص السمات الوراثية الخاصة بكم لاستكشاف مسببات الحساسية

النتائج المحتملة	نتيجتك	السمة الجينية
متوسط احتمالية حساسية الأنف	✓	حساسية الأنف (حمى القش): بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة يكونون أكثر عرضة للإصابة المتكررة بحساسية الأنف للعديد من العوامل البيئية الخارجية مثل الغبار والطلع والدقيق إلخ.
انخفاض احتمالية حساسية الأنف		
ارتفاع احتمالية حساسية الأنف		
متوسط احتمالية حساسية الطلع		حساسية الطلع: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لديهم ارتفاع في الحساسية ضد حبوب الطلع أو الملقحات النباتية والتي تطلقها النباتات بشكل طبيعي في موسم التزاوج مع نهاية فصل الربيع وحتى منتصف الخريف.
انخفاض احتمالية حساسية الطلع	✓	
ارتفاع احتمالية حساسية الطلع		
متوسط احتمالية حساسية العشب	✓	حساسية العشب: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لديهم ارتفاع في الحساسية ضد البروتينات النباتية بشكل عام مما يجعلهم أكثر عرضة للحساسية ضد العشب والنباتات السرخسية.
انخفاض احتمالية حساسية العشب		
ارتفاع احتمالية حساسية العشب		
متوسط احتمالية عدم تحمل الهيستامين		عدم تحمل الهيستامين: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لا يمكنهم تحمل الزيادة المفرطة في إنتاج مادة الهيستامين والتي يفرزها الجسم كردة فعل مناعية ضد الأجسام الغريبة الشكل عام.
انخفاض احتمالية عدم تحمل الهيستامين	✓	
ارتفاع احتمالية عدم تحمل الهيستامين		
متوسط احتمالية الميزوفونيا		الميزوفونيا (متلازمة كره الأصوات): بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة تجعلهم لا يتمكنون من تحمل بعض الأصوات المحددة لمدة طويلة (مثل صوت المضغ أو أصوات احتكاك المعادن إلخ).
انخفاض احتمالية الميزوفونيا	✓	
ارتفاع احتمالية الميزوفونيا		
متوسط احتمالية مرض الاهتزاز	✓	مرض الاهتزاز (دوار البحر): بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة لا يمكنهم احتمال الارتجاج أو عدم الاتزان المتكرر (مثل ما يحدث على سطح البحر) مما يجعلهم أكثر عرضة للإصابة بالغثيان أو ألم البطن أو فقدان الوعي.
انخفاض احتمالية مرض الاهتزاز		
ارتفاع احتمالية مرض الاهتزاز		
متوسط احتمالية العطاس الضوئي	✓	العطاس الضوئي: بعض الأشخاص الذين يحملون سمات جينية محددة يكونون أكثر عرضة للعطاس عند التعرض المفاجئ للضوء.
انخفاض احتمالية العطاس الضوئي		
ارتفاع احتمالية العطاس الضوئي		

INTRODUCTION

Understanding your report

Do you feel like scratching yourself raw every time your neighbour's pet rubs past you? Have you ever wondered why your friend gets the sniffles every year during summer? Do you know allergies are a major cause of illnesses? Nearly 50 million Americans suffer from some form of allergy. An allergy is a hypersensitive immune reaction to an allergen that enters the body or comes in contact with it.

Everyone with an allergy has an interesting story about how they discovered that their body reacted violently to seemingly harmless allergens. Once an allergy is triggered, the symptoms can range from being annoying to deadly. From an evolutionary angle, allergies provided an alarm that kept humans away from toxic chemicals, either from venomous animals or plants. The reaction from the body's immune system acted as a warning system that prompted our ancestors to move to other parts of the forest.

The balance has shifted with modernisation where there is exposure to a lot of synthetic chemicals, leading to a rise in allergy incidences. Our ancestors moved to other parts of the forest to avoid an allergic reaction, however, we continue to be exposed due to the presence of allergens indoors.

Some Interesting facts about genes and allergy.

- Family and twin studies have shown that allergies are partly genetic
- A child with a parent with allergy is 3 to 6 times more likely to have asthma
- Food allergies lead to 150 to 200 fatalities every year in the U.S
- Allergies are the sixth leading cause of chronic illness in the U.S, with an annual cost of \$18 million
- Allergic rhinitis affects 30% of the Indian population
- Nearly 80% of histamine intolerant patients are middle-aged
- Heritability for allergic diseases is estimated to be 95% for asthma, 84% for atopic dermatitis and 91% for allergic rhinitis
- Upto 70% of the variation in the risk for motion sickness is genetic

Gene variations are partly responsible for the risk of allergies. Other factors include environmental triggers, stress and the presence of gut microbes.

In this report we profile genes that are associated with the risk for various indoor, outdoor and food allergies.

We hope this report helps you understand your body better and you safeguard yourself from exposure to allergens based on your genes, to lead a healthier life.

INTRODUCTION

Understanding your report

Human health is a complex interplay between genetics and the environment (lifestyle, diet, activity, stress, etc.). Your genes and the environment that you are exposed to, both play a vital role in your well-being.

This report is presented in a user friendly language and format. The following tips will help you get the best information value out of the report.


1. The word “likely” is used often in the report. What does it mean?

People generally know that high cholesterol can lead to heart conditions. However, there are individuals with high cholesterol who do not develop heart disease. Similarly, smoking can lead to lung disease, but not always. Hence, certain genetic parameters can lead to certain outcomes but other factors may modify the outcome. “Likely” means, it is more likely that one will see the outcome, but other factors may modify it.

2. What does the term “moderate” mean in the report?

Moderate implies neither high nor low, rather an intermediate or an average outcome. For example, moderate likelihood of pets allergy is an intermediate level between high and low likelihood.

3. How do I know which result is applicable to me?

Only results with a check mark  are applicable to you, the others are not applicable. All possible outcomes are provided in the table to provide a context to your outcome.

4. Where did the information contained in the report come from?

The genetic markers that are used in this report are based on scientific studies published in international journals. A list of references is available for you to read on our web blog.

5. Some sentences are colored in green and others in red, why?

Low risk for a specific allergy is indicated in green while high risk is in red. Moderate or Neutral outcomes are indicated in black.

6. What is the difference between lactose intolerance and milk allergy?

Lactose intolerance occurs due to insufficient amount of lactase enzyme, resulting in the inability to digest lactose, a sugar present in milk. Milk allergy, on the other hand, is an allergic reaction to the proteins present in milk.

Allergy Results

TRAIT NAME	YOUR RESULTS	POSSIBLE OUTCOMES
Cockroach Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to cockroaches due to increased sensitivity.		Moderate: Moderately likely to be allergic to cockroaches.
	✓	Low: Less likely to be allergic to cockroaches.
		High: Highly likely to be allergic to cockroaches.
Dust Mites Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to dust mites due to increased sensitivity.		Moderate: Moderately likely to be allergic to dust mites.
	✓	Low: Less likely to be allergic to dust mites.
		High: Highly likely to be allergic to dust mites.
Pets Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to pets due to increased sensitivity.		Moderate: Moderately likely to be allergic to pets.
	✓	Low: Less likely to be allergic to pets.
		High: Highly likely to be allergic to pets.
Contact Dermatitis A genetic tendency for higher risk of being susceptible to contact dermatitis		Moderate: Moderately likely to have contact dermatitis.
	✓	Low: Less likely to have contact dermatitis.
		High: Highly likely to have contact dermatitis.
Egg Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to eggs due to increased sensitivity		Moderate: Moderately likely to be allergic to eggs.
	✓	Low: Less likely to be allergic to eggs.
		High: Highly likely to be allergic to eggs.
Milk Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to milk protein due to increased sensitivity		Moderate: Moderately likely to be allergic to milk.
	✓	Low: Less likely to be allergic to milk.
		High: Highly likely to be allergic to milk.
Lactose Intolerance A genetic tendency for variation in response to lactose due to lactase deficiency		Tolerant: Less likely to be lactose intolerant.
	✓	Intolerant: Likely to be lactose intolerant
Peanut Allergy A genetic tendency for higher risk of being susceptible to peanut allergy due to increased sensitivity		Moderate: Moderately likely to be allergic to peanuts.
	✓	Low: Less likely to be allergic to peanuts.
		High: Highly likely to be allergic to peanuts.
Nut Allergy A genetic tendency for higher risk of having nut allergy due to increased sensitivity.		Moderate: Moderately likely to be allergic to tree nuts.
		Low: Less likely to be allergic to tree nuts.
	✓	High: Highly likely to be allergic to tree nuts.

TRAIT NAME	YOUR RESULTS	POSSIBLE OUTCOMES
Hay Fever A genetic tendency for higher risk of being susceptible to hay fever.	✔	Moderate: Moderately likely to be susceptible to hay fever.
		Low: Less likely to be susceptible to hay fever.
		High: Highly likely to be susceptible to hay fever.
Pollen Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to pollen grains due to increased sensitivity		Moderate: Moderately likely to have pollen allergy.
	✔	Low: Less likely to have pollen allergy.
		High: Highly likely to have pollen allergy.
Grass Allergy A genetic tendency for higher risk of being allergic to grass due to increased sensitivity	✔	Moderate: Moderately likely to have grass allergy.
		Low: Less likely to have grass allergy.
		High: Highly likely to have grass allergy.
Histamine Intolerance A genetic tendency for higher risk of being susceptible to histamine intolerance		Moderate: Moderately likely to have histamine intolerance.
	✔	Low: Less likely to have histamine intolerance.
		High: Highly likely to have histamine intolerance.
Misophonia A genetic tendency for higher risk of being susceptible to misophonia		Moderate: Moderately likely to have misophonia.
	✔	Low: Less likely to have misophonia.
		High: Highly likely to have misophonia.
Motion Sickness A genetic tendency for higher risk of being susceptible to motion sickness	✔	Moderate: Moderately likely to have motion sickness.
		Low: Less likely to have motion sickness.
		High: Highly likely to have motion sickness.
Photic Sneeze A genetic tendency for higher risk of being susceptible to sneeze reflex upon exposure to light	✔	Moderate: Moderately likely to be susceptible to photic sneeze.
		Low: Less likely to be susceptible to photic sneeze.
		High: Highly likely to be susceptible to photic sneeze.

COCKROACH ALLERGY

Cockroaches are nocturnal insects and they come out during the night to feed. The protein present in the body parts of cockroaches, their saliva and their waste trigger allergies. They live in drain pipes and in all types of houses and buildings. Nearly 60% of houses contain cockroach allergens, so there is year-long exposure to these allergens. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to cockroaches and may experience the following symptoms: **red eyes, skin rash, cough, runny nose or asthma.**



Low: Less likely to be allergic to cockroaches.

Genes tested	Recommendations
IL12A	<ul style="list-style-type: none"> • You have a low genetic tendency to be allergic to cockroaches. • Even though you have a low risk for cockroach allergies, safeguard yourself from exposure to cockroaches as they spread disease. • Use cockroach repellents to prevent the entry of cockroaches into the house. • Fix leaky pipes and cracks on the wall. • Restrict the use of sprays as they could also trigger allergies

DUST MITES ALLERGY

Dust mites are extremely small creatures, belonging to the same family as spiders and ticks, and found in many homes. According to the Asthma and allergy foundation of America, dust mites are one of the most common triggers for year round allergy. Dust mites feed on human skin that is shed every day, on an average 1.5 kg of human skin is shed by every human. The flakes of skin may be present on furniture, bedding and even on toys. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to dust mites and may experience the following symptoms: **sneezing, runny nose, red eyes, skin rash, cough or asthma.**



Low: Less likely to be allergic to dust mites.

Genes tested	Recommendations
IL101, C11ORF30, IL10, IL102, HLA, IL4, TSLP, GSDMA, IL1RL1, IL103, LINC00299	<ul style="list-style-type: none"> • You have a low genetic tendency to be allergic to dust mites.

PETS ALLERGY

According to American Academy of Allergy Asthma and Immunology, 62% of households in the US have pets. Animal protein from skin cells, waste, hair and saliva could trigger an allergic reaction, known as pet allergy. Pets tend to shed dead skin and hair which can accumulate in all corners of the house. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to pets and may experience the following symptoms: **sniffing, itchiness, sneezing and watery eyes.**



Low: Less likely to be allergic to pets.

Genes tested	Recommendations
<i>IL1RL1, INTERGENIC, TSLP, HLA-DQB1, C11ORF30, GSDMA, HLA</i>	<ul style="list-style-type: none">You have a low genetic tendency to be allergic to pets.

CONTACT DERMATITIS

Contact dermatitis is a type of eczema which is triggered by contact with a particular allergen or substance. A high proportion of individuals affected by this condition are industrial workers in health, skin-care, beauty, food industry and metal-related occupations. Normally the symptoms of contact dermatitis will not appear on first contact with an allergen, but on subsequent contact, due to sensitisation, symptoms will develop. People of certain genetic types have a higher risk for contact dermatitis and may experience the following symptoms: **redness, itching, blisters and occasionally, dry and scaly skin.**



Low: Less likely to have contact dermatitis.

Genes tested	Recommendations
<i>TNF</i>	<ul style="list-style-type: none">You have a low genetic tendency to have contact dermatitis.

EGG ALLERGY

Egg allergy occurs when the body's immune system recognizes egg protein as foreign and mounts an immune reaction. The symptoms of egg allergy usually begin within a few hours of consuming egg and this allergy is most common among children. However, most children outgrow this allergy. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to eggs and may experience the following symptoms: **hives or skin inflammation, nasal congestion, asthma, nausea and vomiting.**



Low: Less likely to be allergic to eggs.

Genes tested	Recommendations
<i>SGCD, ABCB11, COG7, ITIH5L, ERCC4</i>	<ul style="list-style-type: none">You have a low genetic tendency to be allergic to eggs.

MILK ALLERGY

Milk allergy occurs when the body's immune system recognizes milk proteins as foreign and mounts an immune response. The symptoms of milk allergy usually begins within a few minutes to a few hours after consumption of milk. This type of food allergy is identified during infancy but most children with milk allergy normally outgrow it. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to milk and may experience the following symptoms: **abdominal cramping, wheezing, hives, itchy skin and diarrhea. Babies with this condition may also be colic.**



Low: Less likely to be allergic to milk.

Genes tested	Recommendations
<i>IL2, ETAA1, IMPAD1, IL10, FAM117A, LSP1, TMEM26, TLR6</i>	<ul style="list-style-type: none">You have a low genetic tendency to be allergic to milk.Include dairy products in your diet based on your risk for lactose intolerance.

LACTOSE INTOLERANCE

Lactose intolerance is a condition in which there is decreased ability to digest lactose, a sugar present in milk. People of certain genetic types stop producing lactase during adulthood, an enzyme needed to breakdown lactose and may experience the following symptoms: **abdominal cramps, bloating, nausea, fatigue or diarrhoea.**



Intolerant: Likely to be lactose intolerant

Genes tested	Recommendations
MCM6	<ul style="list-style-type: none"> • You are likely to be lactose intolerant. • If you experience any of the afore mentioned symptoms upon exposure to the allergen, try avoiding it to see if the symptoms subside. • If your symptoms persist, speak to your physician/ nutritionist. • Restrict dairy products in the diet. • Limit consumption of whole milk to 1 cup per day and try to distribute the intake throughout the day. Lactose free milk can be consumed instead of regular milk. • Consume milk along with meals. • Include fermented milk products such as yoghurt that contain lactic acid. • Include non-dairy calcium & vitamin D rich foods in your diet to meet your calcium and vitamin D needs

PEANUT ALLERGY

Nearly 3 million people in the U.S. have peanut and tree nut allergy. A study by researchers from Mount Sinai School of Medicine(New York) has shown that genes account for 81.6% of the risk for peanut allergies. The symptoms of peanut allergy are triggered with even the slightest of exposure. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to peanuts and may experience the following symptoms: **an itchy mouth, a tingling sensation runny nose, congestion or anaphylaxis.**



Low: Less likely to be allergic to peanuts.

Genes tested	Recommendations
HMGA2, STXBP6, LOC100129104/ZFAT, HLA-DRA, HLA-DQB1	<ul style="list-style-type: none"> • You have a low genetic tendency to be allergic to peanuts.

NUT ALLERGY

Tree nut allergy is a hypersensitive immune reaction towards tree nuts and edible tree seeds. walnuts, cashew nuts, almonds, lychee nuts, pistachios or pecans could trigger an allergy. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to tree nuts and may experience the following symptoms: **asthma, itchy throat, skin rashes, swollen eyes, diarrhoea, difficulty in swallowing and shortness of breath.**



High: Highly likely to be allergic to tree nuts.

Genes tested	Recommendations
STAT6	<ul style="list-style-type: none"> • You have a high genetic tendency to be allergic to tree nuts. • If you experience any of the afore mentioned symptoms upon exposure to the allergen, try avoiding it to see if the symptoms subside. • If your symptoms persist, speak to your physician. • Avoid all types of nuts. • Read food labels carefully. • Let the chef know about your allergy when you eat out at restaurants.

HAY FEVER

Hay fever may be triggered by many allergens including pet allergens and pollen grains. This type of allergy gets its name from incidents of a stuffy nose, nasal congestion, itchy eyes and watery eyes while harvesting fields. People of certain genetic types are at a higher risk of having hay fever and may experience the following symptoms: **runny nose and other symptoms similar to a common cold but with red and itchy eyes.**



Moderate: Moderately likely to be susceptible to hay fever.

Genes tested	Recommendations
SMAD3, WDR36, IL33, CLEC16A, LRRC32, GSDMA, ZBTB10, TSLP, IL1RL1, HLA-DQB1	<ul style="list-style-type: none"> • You have a moderate genetic tendency to be susceptible to hay fever. • If you experience any of the afore mentioned symptoms upon exposure to the allergen, try avoiding it to see if the symptoms subside. • If your symptoms persist, speak to your physician. • Wash your hair and have a shower before bedtime. • Use nasal saline sprays to remove allergen particles from the nose. • Saline nasal sprays may be prepared by boiling sterile or distilled water at home and adding salt. This solution can be sprayed into the nose using a spray bottle or a nasal syringe

POLLEN ALLERGY

Pollen allergy is one of the leading causes of hay fever. The immune system of the host recognizes pollen grain as foreign and mounts a strong reaction which is exhibited as classic symptoms of pollen allergy. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to pollens and may experience the following symptoms: **an asthma attack, conjunctivitis or a stuffy nose**



Low: Less likely to have pollen allergy.

Genes tested

TSLP, LRRC32, HLA, GSDMA, IL1RL1

Recommendations

- You have a low genetic tendency to have pollen allergy.

GRASS ALLERGY

Grass allergy is very common as grass pollens scatter in the wind, which is different from other pollens that are transmitted by insects. This increases the risk of these allergens being inhaled. Grass pollen is released during late spring and early summer. People of certain genetic types are at a higher risk of being allergic to grass and may experience the following symptoms: **itchy eyes, stuffy nose and a cough.**



Moderate: Moderately likely to have grass allergy.

Genes tested

DNAH5, LRRC32, EPS15, ABL2, HLA region

Recommendations

- You have a moderate genetic tendency to have grass allergy.
- If you experience any of the afore mentioned symptoms upon exposure to the allergen, try avoiding it to see if the symptoms subside.
- If your symptoms persist, speak to your physician.
- Most types of grass release pollen only when they grow tall. So mowing the lawn periodically will help prevent the allergy.
- Keep your windows closed on a windy day to prevent the entry of grass pollen.
- Wear a mask when you are out in the garden.

HISTAMINE INTOLERANCE

Histamine intolerance occurs when the functions of the histamine N-methyltransferase (HNMT) and histamine-degrading enzyme diamine oxidase (DAO) are impaired. Histamine is produced by the body during a local immune response and is a neurotransmitter. It is present in our stomach, skin and lungs. In typical individuals, excess of histamine is degraded rapidly but when this degradation is affected, it leads to histamine intolerance. People of certain genetic types are at a higher risk of having histamine intolerance and may experience the following symptoms: **headaches, dizziness, abdominal cramps.**



Low: Less likely to have histamine intolerance.

Genes tested

Recommendations

AOC13, AOC11, AOC12

- You have a low genetic tendency to have histamine intolerance.

MISOPHONIA

Misophonia is a sensitivity to the sound of chewing and the trigger sounds are chewing food, munching, gum chewing, sipping and foot steps. This condition usually begins during late childhood. People of certain genetic types are at a higher risk of having misophonia and may experience the following symptoms: **feelings of rage, an intense feeling of flight, with some people becoming emotionally explosive.**



Low: Less likely to have misophonia.

Genes tested

Recommendations

TENM2

- You have a low genetic tendency to have misophonia.

MOTION SICKNESS

If you have ever been sick on a bumpy boat ride, then you know what motion sickness is. This condition occurs in some people whenever they travel by car, airplane, ship or a train. Other names for motion sickness are kinetosis or travel sickness and children are found to be more susceptible to this condition than adults. 60% of aircrew students were found to have motion sickness at some point during their training and in a large study conducted in India, 28% were found to suffer from motion sickness. Motion sickness occurs when the inner ear, body and the eye send signals to the brain that are conflicting. People of certain genetic types are at a higher risk of having motion sickness and may experience the following symptoms: **nausea, fatigue and dizziness.**



Moderate: Moderately likely to have motion sickness.

Genes tested	Recommendations
<p><i>ARAP2, MCTP2, HOXD, LRP1B, AUTS21, TLE4, CBLN4, HOXB, PVRL3, ST18, NLGN1, MUTED, TUSC1, NR2F2, RWDD3, RGS5, LINGO2, GPR26, MAP2K5, AGA, PRDM16, AUTS2, SDK1, CPNE4, GPD2, ACO1, COPS8, SDK11, GXYL2, CELF2, POU6F2, CNTN1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • You have a moderate genetic tendency to have motion sickness. • If you experience any of the afore mentioned symptoms upon travel by car, flight or by boat, notice if the symptoms subside post travel. • If you experience motion sickness, follow these simple tips. • Sit in the front of the car or in the middle of the boat. • Open the windows of the car and breathe fresh air. • Close your eyes and focus on your breathing. • Children who are prone to motion sickness may benefit from being engaged in an activity that would distract them. • Do not watch a movie or use gadgets while the vehicle is in motion. • Do not have a heavy meal during travel.

PHOTIC SNEEZE

When moving from darkness to light, the part of the brain that processes light is over activated in some people, resulting in sneezing, called photic sneeze. This condition is found to affect 18-35% of the U.S population. People of certain genetic types are at a higher risk of having photic sneeze and may experience the following symptoms: **uncontrolled sneezing in response to stimulus, sneezing bursts that include 1 to 10 sneezes and a refractory period that can last for 24 hours.**



Moderate: Moderately likely to be susceptible to photic sneeze.

Genes tested	Recommendations
<p><i>INTERGENIC</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • You have a moderate genetic tendency to have photic sneeze. • If you experience any of the afore mentioned symptoms upon exposure to the trigger, try avoiding it to see if the symptoms subside. • This sensitivity is not harmful except when handling machinery or driving a vehicle. • Acclimatize well before engaging in such activities.

الشروط والأحكام وإخلاء المسؤولية



- جميع التحاليل المعلن عنها في متجر بندرجين الإلكتروني ليست تشخيصية وتنحصر الفائدة الإكلينيكية لها مع الأنماط والسمات الصحية لكل شخص بشكل منفصل عن الآخرين. يجب مراجعة الطبيب المختص قبل اتخاذ أي إجراء يتعلق بنتائج هذه التحاليل حيث لن يكون مركز بندرجين الطبي مسؤولاً عن أي إجراء يقوم به العميل استناداً على نتائج هذه التحاليل.
- لا يقوم مركز بندرجين الطبي (فرع شركة مشيخ الطبية أو معهد البحوث والاستشارات بجامعة طيبة) بتقديم أي مشورة طبية بغرض التشخيص ولكن بدلاً عن ذلك فإننا نقوم بتزويدك بمعلومات علمية لفهم وتقييم المخاطر والفوائد الصحية المرتبطة بالنمط الوراثي الخاص بك. مركز بندرجين الطبي يبحث على استشارة الطبيب المختص أو أخصائي التغذية السريرية أو أخصائي الصحة العامة أو الممارس الصحي المؤهل للإجابة على الأسئلة الشخصية الخاصة بك.
- المعلومات التي تم تزويدك بها لا تلغي أو تستبدل أي تشخيص طبي أو نصيحة طبية يمنحها لك الطبيب المختص. كما أن المعلومات العلمية المقدمة لك ليست تشخيصاً وراثياً لأي حالة مرضية. لذلك يجب على الأفراد الذين لديهم مخاوف محددة بشأن حالتهم الصحية أو حالة مرضية محتملة أو أي معلومة خاصة بالاختبارات الجينية التشخيصية أن يقوموا باستشارة الطبيب المختص.
- إن المعلومات المقدمة من مركز بندرجين الطبي ليست شاملة ولا مطلقة، وقد لا تنطبق على حالة الشخص الفردية إذا أخذنا في عين الاعتبار أن المعلومات العلمية في وقت من الأوقات أصبحت غير دقيقة أو قديمة بسبب التقدم العلمي الجديد في مجال التحاليل الجينية والوراثية منذ تاريخ عمل ذلك التحليل. وبمجرد إرسال التقرير لك، فإن مركز بندرجين الطبي لن يقوم بإرسال أي معلومات أو تعليقات أو تحديثات أخرى بشأن التطورات الجديدة التي يتم اكتشافها لاحقاً.
- يُشكّل التقرير المرسل لك كامل نطاق المعلومات التي سيتم تقديمها لك بموجب هذه الاتفاقية. ولا يقدم مركز بندرجين الطبي أي ضمانات أو إقرارات، صريحة أو ضمنية، بأن هذه الخدمة سوف تلي متطلباتك أو توقعاتك حسب نتائج التقرير. كما أن مركز بندرجين الطبي يقوم بإخلاء مسؤوليته عن أي مضاعفات صحية مترتبة على أي إجراء طبي يقوم العميل بإجرائه بناءً على نتائج التقارير المرسلة له.

بعض المراجع العلمية الحديثة في مجال تحليل السمات الجينية



- The integration of epigenetics and genetics in nutrition research for CVD risk factors. Ma Y, Ordovas JM. Proc Nutr Soc. 2017 Aug;76(3):333-346. ([Link](#))
- Genetic Variations Associated with Vitamin A Status and Vitamin A Bioavailability. Borel P, Desmarchelier C. Nutrients. 2017 Mar 8;9(3). ([Link](#))
- Utilizing nutritional genomics to tailor diets for the prevention of cardiovascular disease: a guide for upcoming studies and implementations. Corella D, Coltell O, Mattingley G, Sorlí JV, Ordovas JM. Expert Rev Mol Diagn. 2017 May;17(5):495-513. ([Link](#))
- Gene-Diet Interaction and Precision Nutrition in Obesity. Heianza Y, Qi L. Int J Mol Sci. 2017 Apr 7;18(4). ([Link](#))
- Nutritional modulation of metabolic inflammation. Kirwan AM, Lenighan YM, O'Reilly ME, McGillicuddy FC, Roche HM. Biochem Soc Trans. 2017 Aug 15;45(4):979-985. ([Link](#))
- A multifactorial analysis of obesity as CVD risk factor: Use of neural network based methods in a nutrigenetics context. Valavanis IK, Mougiakakou SG, Grimaldi KA, Nikita KS. BMC Bioinformatics. 2010 Sep 8;11:453. ([Link](#))
- Recent Research in the Genetics of Exercise Training Adaptation. Venezia AC, Roth SM. Med Sport Sci. 2016;61:29-40. ([Link](#))
- Genomic and transcriptomic predictors of response levels to endurance exercise training. Sarzynski MA, Ghosh S, Bouchard C. J Physiol. 2017 May 1;595(9):2931-2939 ([Link](#))
- Advances in Exercise, Fitness, and Performance Genomics in 2015. Sarzynski MA, Loos RJ, Lucia A, Pérusse L, Roth SM, Wolfarth B, Rankinen T, Bouchard C. Med Sci Sports Exerc. 2016 Oct;48(10):1906-16. ([Link](#))