

الدهنيات

Lipids



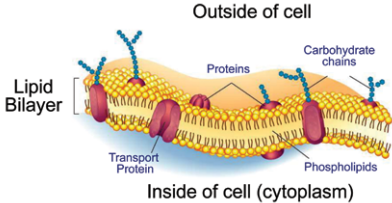
biolab
مختبر بيولاب الطَّبِّي



ما هي الدهون؟

- الدهون مواد غذائية أساسية للجسم.
- الوظائف الحيوية للدهون تتضمن:
 - تخزين الطاقة.
 - تعتبر مكون أساسي لغشاء الخلية.
 - لها دور في افراز الهرمونات (خصوصاً الهرمونات الجنسية).
 - تعمل كجزيئات محفزة للعمليات الحيوية.
 - تشكل عازل للحرارة لمنع فقدانها من الجسم.
 - تحمي الأعضاء الحيوية من الصدمات أثناء النشاطات الاعتيادية.

Structure of the Cell Membrane



تعريف الدهون ؟

على الرغم من أن مصطلح الدهون يستخدم أحيانا كمرادف للشحوم، إلا أنه من المهم الإشارة الى أن الشحوم ما هي الا جزء من الدهون تسمى الدهون الثلاثية (Triglycerides)، المجموعات الثلاثة الرئيسية الأخرى من الدهون تشمل الكوليستيرول، البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL).

البروتينات الدهنية هي عبارة عن مجموعات من البروتينات والدهنيات المتحددة مما تعمل على حمل الدهون، وبالدرجة الأولى الكوليستيرول في مجرى الدم، الصنفان الأساسيان من البروتينات الدهنية تصنف حسب كثافتها الى الكوليستيرول الضار (LDL) وهو مرتبط بكمية ترسبه على جدران الشرايين، وهو الكوليستيرول الحميد أو الجيد لأنه يرتبط بالتخلص من الكوليستيرول خارج مجرى الدم.





هل أعاني من ارتفاع نسبة الدهون أو انخفاضها؟

ارتفاع الدهون (Hyper-Lipidemia) هو مصطلح طبي يستخدم لوصف ارتفاع الكوليستيرول، وغالباً لا يوجد لها أعراض، وبما أن ارتفاع الدهون مرتبط بأمراض القلب والسكتات الدماغية، النوبات القلبية قد تكون أول مؤشر على ارتفاع الدهون.

انخفاض الدهون (Hypo-lipidemia) وهو غير شائع، هو مصطلح طبي يستخدم لوصف انخفاض مستوى دهون الدم.

أعراض انخفاض دهنيات الدم:

- شعر خفيف
- شعر محروق
- شعر جاف و تالف
- أسنان غير صحية



العوامل التالية تحدد نسبة دهنيات الدم في جسم الانسان

العامل	تفسيره
الحمية (العامل الرئيسي)	الدهون المشبعة لها دور رئيسي في ارتفاع الكوليستيرول و خاصة الكوليستيرول الضار (LDL) في بلازما الدم. بينما الدهون الغير مشبعة هي صحية أكثر و لا تخفض من مستوى الكوليستيرول المفيد (HDL) في بلازما الدم.
الوراثة	الجينات تحدد كمية الكوليستيرول الذي يكونه الجسم.
العمر و الجنس	مع تقدم عمر الرجل و المرأة (خاصة بعد سن اليأس للمرأة) يرتفع مستوى الكوليستيرول في الدم.
الوزن	السمنة تعتبر عامل خطر لأمراض القلب.
النشاط البدني	انعدام النشاط البدني يعتبر عامل خطر لأمراض القلب.
عوامل أخرى	السكري،انخفاض نشاط الغدة الدرقية، شرب الكحول، أمراض الكلى والكبد، الاجهاد، تعاطي أدوية الضغط والمنشطات ممكن أن تسبب ارتفاع مستوى الدهون.

كيف أفحص مستوى الدهون؟

فحص دهون الدم

معدل النتائج الطبيعية (في مختبرات بيولاب)

Total Cholesterol (mg/dl)	Optimal: < 200 Borderline High : 200 - 240 High : >240	
Triglycerides (mg/dl)	Optimal: < 150 Borderline High : 150 - 199 High : 200 - 499 Very High : > 499	
High Density Lipoprotein (HDL) (mg/dl)	For Male No risk: >55 Moderat risk: 35 - 55 High risk: < 35	For Female No risk: >65 Moderat risk:45 - 65 High risk: < 45
Low Density Lipoproteint (LDL) (mg/dl)	Optimal: < 100 Near Optimal: 100 - 129 Borderline high : 130 - 159 High : 160 - 189 Very High: > 190	

*Normal range differs from one laboratory to another.

* Test requires 10-12 hours of fasting.

معدل النتائج الطبيعية (في مختبرات بيولاب)

Apolipoprotein A1 (mg/dl)	Male: 104 - 202 Female: 108 - 225
Apolipoprotein B (mg/dl)	Male: 66 - 133 Female: 60 - 117

*Normal ranges differ from one Laboratory to another.

*Test requires 10-12 hours of Fasting.

فحوصات أخرى

جيناتنا تحدد كمية الكوليستيرول الذي يكونه الجسم خلال الحياة. كون الجينات غير قابلة للتغير لا يعني ذلك أنه لا يمكننا عمل شيء للتخفيف من خطر الإصابة.

فحص الطفرات الجينية وأمراض القلب والأوعية الدموية (Cardiovascular Disease-CVD) الذي يجري في مختبر بيولاب يفحص بصورة شاملة الطفرات الخطرة والمتعلقة بارتفاع مستوى الدهون. يمكنك تشكيل أسلوب حياتك وفقا لذلك. * لمعلومات أكثر عن الفحص ارجع الى نشرة أمراض القلب والأوعية الدموية (CVD).



ماذا يمكن أن أفعل وما العلاج ؟

كثير من الدهون تعتبر أساسية، لكن تناول كميات كبيرة من الدهون تسبب زيادة خطر الإصابة بالسمنة، السكري، أمراض القلب وتصلب الشرايين (السبب الأساسي لأمراض الأوعية الدموية والتاجية). لهذا السبب فإنه من المهم مراقبة كميات الدهون والتقليل منها كالتالي:

الطريقة	تفسيره
الحمية الغذائية	الأكل بشكل صحي، والتقليل من كميات الدهون في الطعام، الحرص على أن تكون كمية الدهون المشبعة التي يتم تناولها أقل بشكل كبير من الدهون الغير مشبعة مع الاعتدال في تناول الدهون الغير مشبعة.
الوراثة	كون التركيب الوراثي لا يمكن تغييره يمكن التقليل من خطر الإصابة بإبقاء الوزن صحي و المحافظة على النشاط البدني بصورة منتظمة وتناول طعام يحتوي على كميات دهون قليلة.
العمر و الجنس	المحافظة على أسلوب حياة صحي أكثر مع تقدم العمر .
النشاط البدني	النشاط البدني يقلل من مستوى الكوليستيرول الضار (LDL) ويزيد من مستوى الكوليستيرول الحميد (HDL). ينصح بالنشاط لمدة ٣٠ دقيقة باليوم، ثلاث مرات بالاسبوع.

*إذا لم ينخفض مستوى الدهون سوف يصف لك طبيبك أدوية تخفض من مستوى الدهون في الدم.

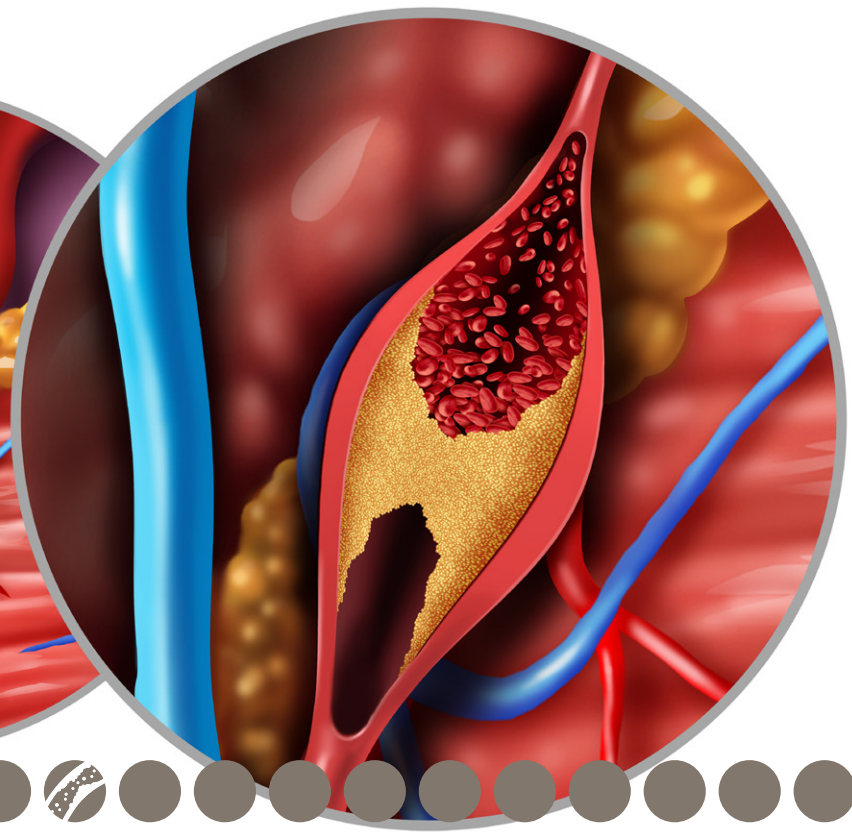
كامل الدسم، المثلجات كاملة الدسم،
الأجبان كاملة الدسم والشوكولاتة.
• استهلك ألياف أكثر بالحمية (الفاكهة
والخضروات هي مصادر جيدة للألياف).



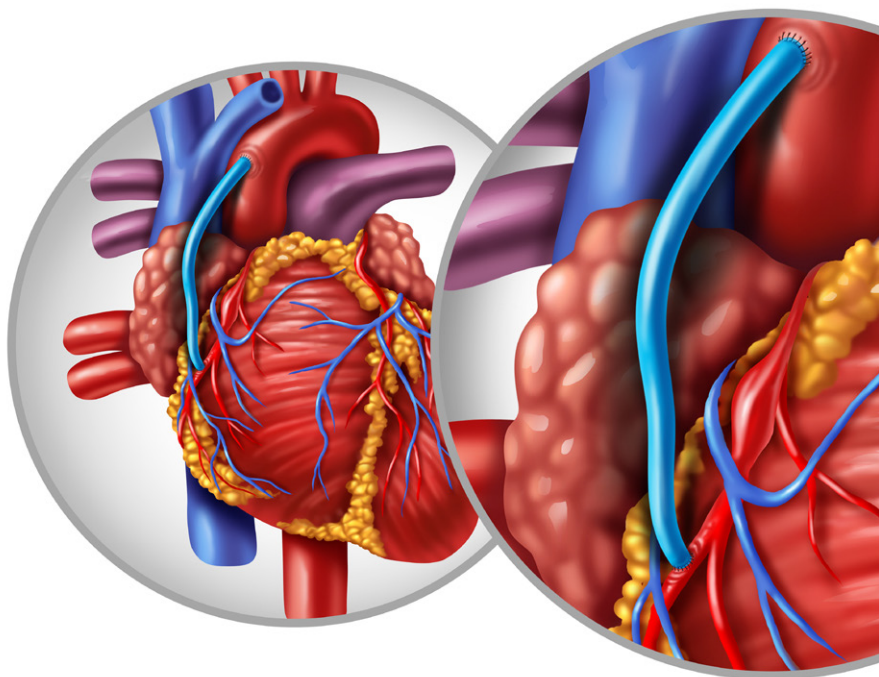
نصائح لمنع زيادة نسبة الدهون في الدم

- تكثيف عادات ممارسة الرياضة البدنية.
- شراء شرائح صغيرة من اللحم، وتخلص من جميع الدهون المتواجدة قبل طهيها.
- إزالة جلد الدجاج قبل طهيه.
- لا تأكل طعام مقلي أو صلصات عالية الدهون.
- أفضل اختيار لزيت الطهي يجب أن يحتوي على كميات عالية من الدهون الغير مشبعة مع أقل كمية من الدهون المشبعة (زيت السمسم، زيت الكانولا، زيت الزيتون ودوار الشمس).
- بدلا من قلي اللحم يمكن شويه.
- تناول الأطعمة المنتجة ذات كمية دهون قليلة (كالحليب قليل الدسم، اللبن قليل الدسم، المثلجات قليلة الدسم، الأجبان قليلة الدسم).
- لا تتناول الأطعمة كاملة الدسم كالحليب





الدهنيات



Lipids



Tips to cut down on fat

- Step up your physical exercise habits.
- Buy lean cuts of meat. Cut away all visible fat before cooking it.
- Remove the skin from chicken before cooking it.
- Don't eat fried foods or high-fat sauces.
- The "ideal" cooking oil should contain high amounts of unsaturated fats with minimal saturated fats (sesame oil, canola oil, olive oil and sunflower oil).
- Instead of frying meat, broil it or grill it.
- Use low-fat dairy products (skimmed milk, low-fat frozen yogurt, low-fat ice cream and low-fat cheeses).
- Don't use whole milk, full-fat ice cream, sour cream, cheese or milk chocolate.

- Put more fiber in your diet (fruits and vegetables are good source of fiber).



What can I do about it?

Many lipids are absolutely essential for life. However, high fat intake contributes to increased risk of obesity, diabetes, heart disease and atherosclerosis (the primary cause of coronary and cardiovascular diseases).

It is essential, therefore, to monitor and decrease lipids as follows:

Method	Explanation
Diet	Eating healthy, lowering fat intake, eating more unsaturated fats and less saturated fats.
Genetics/Hereditary	Since the genetic structure can't be changed, maintaining a healthy weight, exercising regularly, and eating low fat diets will decrease the risk factors associated.
Age and gender	Maintaining a healthy lifestyle throughout life, taking extra care with increasing age.
Physical activity	Physical activity lowers LDL levels and increases HDL levels. Recommended activity is 30min/day, 3 times a week.

*If levels are still high, your doctor might prescribe medication to help lower blood lipids.



Advanced Lipid Testing

Normal Ranges (at Biolab Laboratories)	
Apolipoprotein A1 (mg/dl)	Male: 104 - 202 Female: 108 - 225
Apolipoprotein B (mg/dl)	Male: 66 - 133 Female: 60 - 117

*Normal ranges differ from one Laboratory to another.

*Test requires 10-12 hours of Fasting.

Related Tests

Our genes determine how much our bodies produce cholesterol throughout life. Being unable to change our genetic structure does not mean there is nothing else we can do.

Our CVD (Cardiovascular Diseases) Profile tests for a complete picture of the related risk mutation. Knowing which mutations are present and which are not acts as prophylaxes and allows us to shape our life accordingly.



How do I test for it?

lipid Profile

Normal Ranges (at Biolab Laboratories)		
Total Cholesterol (mg/dl)	Optimal: < 200 Borderline High : 200 - 240 High : >240	
Triglycerides (mg/dl)	Optimal: < 150 Borderline High : 150 - 199 High : 200 - 499 Very High : > 499	
High Density Lipoprotein (HDL) (mg/dl)	For Male No risk: >55 Moderat risk: 35 - 55 High risk: < 35	For Female No risk: >65 Moderat risk:45 - 65 High risk: < 45
Low Density Lipoproteint (LDL) (mg/dl)	Optimal: < 100 Near Optimal: 100 - 129 Borderline high : 130 - 159 High : 160 - 189 Very High: > 190	

*Normal range differs from one laboratory to another.

* Test requires 10-12 hours of fasting.



The following determine blood lipid levels in human beings

Factor	Explanation
Diet (major factor)	Saturated fats have a profound hypercholesterolemic effect and tend to elevate plasma LDL, whereas unsaturated fats, mono-unsaturated fats in particular, are healthier and do not decrease plasma HDL.
Genetic / Heredity	Genes determine how much cholesterol the body makes.
Age and gender	As men and women get older (particularly after menopause for women) the lipid levels rise.
Weight	Being overweight is considered a risk factor for heart diseases and high cholesterol levels.
Physical activity	Being physically inactive is considered a risk factor for heart diseases.
Others	Diabetes, hypothyroidism, alcoholism, kidney disease, liver diseases, stress, certain medicines, such as birth control pills, steroids and blood pressure medicines, can cause high lipid levels.



attack or stroke may be the first indication of hyper-lipidemia.

Hypo-lipidemia, though very uncommon, is the medical term used to describe low levels of blood lipids.

Symptoms of hypo-lipidemia

include:

- Thin hair
- Singed hair
- Dry/ Abnormal teeth
- Abnormal teeth

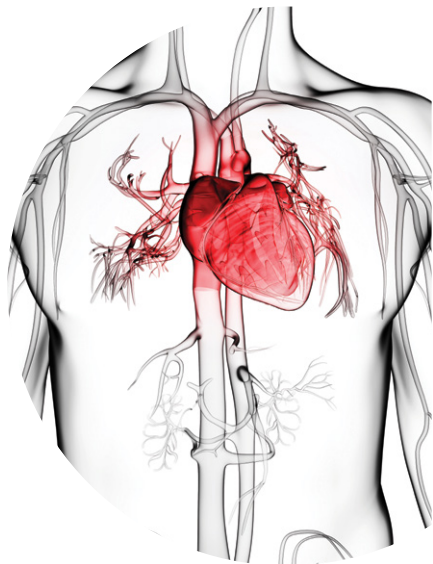


What are lipid?

Lipoprotein are cluster of proteins and lipids all tangled up together. These act as means of carrying lipids, mainly cholesterol, in our blood. The two main categories of lipoproteins are distinguished by how compact/dense they are. LDL is the "bad cholesterol", being associated with deposition of cholesterol on the walls of the arteries. HDL is the "good cholesterol", being associated with carrying cholesterol out of the blood system.

Do I have hyper or hypo-lipidemia?

Hyper-lipidemia is the medical term used to describe elevated cholesterol. Symptoms are often absent. Unfortunately though, since hyper-lipidemia is associated with heart disease and strokes, a heart



What are lipids?

Lipids are broadly defined as any fat soluble (lipophilic), naturally occurring molecules.

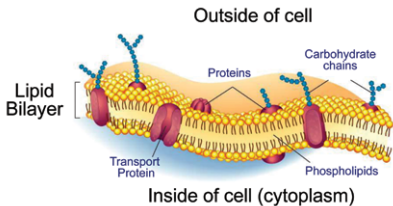
The main biological function of lipids include:

- Energy storage
- Acting as structural components of cell membranes.
- Acting as precursors for hormones (particularly sex hormones)
- Participating as an important signaling molecules.
- Providing insulation that prevents heat loss.
- Protecting (cushioning) vital organs from shock due to ordinary activities.

Although the term lipid is sometimes used as a synonym for fats, it is important to point out that fats are only a subgroup of lipids

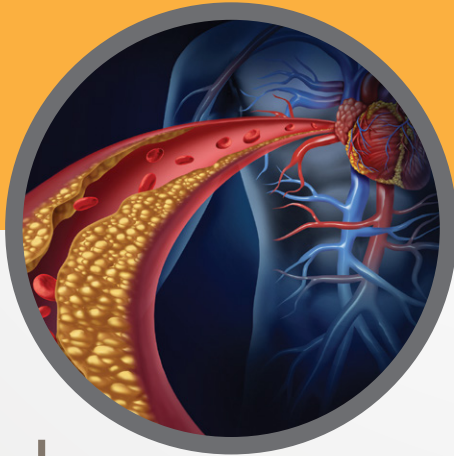
called triglycerides. The three other major subgroups of lipids include Cholesterol, High Density Lipoprotein (HDL), Low Density Lipoprotein (LDL).

Structure of the Cell Membrane



الدهنيات

Lipids



biolab
مختبر بيولاب الطبي

