

كتيب قصير عن كيفية البناء العضلي الصحي و السريع لممارسين الرياضة

تأليف و كتابة : محمود صالح حسن

أهم المعلومات الغذائية المطلوبة لكل رياضي



المكون الأساسي للعضلات:

البروتين هو المكون الأساسي للعضلات في جسم الانسان، و تناول كميات غذائية تحتوي على البروتين مهم جدا لبناء العضلات كما يساعد على التسريع في عملية الاستشفاء العضلي. و لكن ما هو المكون الأساسي للبروتين و الذي يقوم ببناء العضلات؟ المكون الأساسي هو الأحماض الأمينية و حيث أن هناك أكثر من قسم من أقسام الأحماض الأمينية و تحت كل قسم أنواع مختلفة من هذه الأحماض فيفضل التعرف على بعض هذه المعلومات التي من خلالها يكون بناء العضلي بطريقة علمية صحيحة و ليست طريقة تجارية.

الأحماض الأمينية: هي مركبات تُكوّن البروتينات عند اتصالها مع بعضها، وتتوفر بشكلٍ طبيعيٍّ في جسم الإنسان، حيثُ يوجد ٢٠ حمضاً أمينياً، وتتكوّن تركيبها الكيميائية من مجموعةٍ كربوكسيل، ومجموعةٍ أمينية، وذرة هيدروجين، بالإضافة إلى مجموعةٍ أخرى تختلف حسب كل نوع حمض أميني، بحيثُ تُعطيها الوظائف الخاصة به، ومن الجدير بالذكر أنّ الأحماض الأمينية تُعدّ مهمّةً لإنتاج الهرمونات، والإنزيمات، والنواقل العصبية، كما أنّها تدخلُ في العديد من المسارات الأيضية في جسم الإنسان، والعديد من الوظائف الأخرى. وتستعمل لبناء أنسجة الجسم المختلفة، وتؤثر الأحماض الأمينية على امتصاص الفيتامينات والمعادن ولا يتمّ امتصاص هذه العناصر دون وجود الأحماض الأمينية، ويحتاج الأشخاص الذين يمارسون رياضة كمال الأجسام إلى كمّيات إضافية من البروتين لبناء الكتلة العضلية، لذلك يكون لهم نظام تغذية خاص يساعدهم على بناء الكتلة العضلية.

- أنواع الأحماض الأمينية: يُمكن تقسيم الأحماض الأمينية إلى ثلاثة أقسام، وذلك حسب قدرة الجسم على تصنيعها، وفيما يأتي تفصيل لذلك.

الأحماض الأمينية الأساسية: هي التي لا يستطيع جسم الإنسان تصنيعها، ويجب عليه الحصول عليها عن طريق الغذاء، وتشمل ٩ أحماض أمينية، وفيما يأتي نذكر تفصيل لكل منها.

الفينيل ألانين : هو المركب السابق لبعض أنواع النواقل العصبية، مثل الإبينفرين، والتايروسين، والدوبامين، والنورإبينفرين، كما أنّه يلعب دوراً مهمّاً في بنية البروتينات والإنزيمات ووظائفها، ويدخل في إنتاج أنواع أخرى من الأحماض الأمينية.

الفالين : ويُعدّ من الأحماض الأمينية المتفرعة، أي أنّه يمتلك سلسلةً متفرعةً في تركيبته الكيميائية، وهو يدخل في إنتاج الطاقة، ويُساعد على تحفيز نمو العضلات وتجديدها.

الثريونين: ويُعدّ هذا الحمض الأميني مهمّاً للبروتينات التي تُعطي البنية للجسم، كالكولاجين، والإيلاستين، وهي بروتينات تُشكل الجلد والأنسجة الضامة، كما أنّ الثريونين يلعب دوراً في أيض الدهون، ووظائف المناعة.

التريبتوفان : ويُعدّ هذا الحمض الأميني مهمّاً للمحافظة على توازن مستويات النيتروجين في الجسم، وبالإضافة إلى ذلك فإنّه المركب السابق للنواقل العصبية السيروتونين، والذي يُنظم الشهية، والمزاج، والنوم.

الميثيونين: والذي يلعب دوراً في تخليص الجسم من السموم، والعمليات الأيضية، كما أنّه مهمٌّ لنمو الأنسجة، وامتصاص السيلينيوم والزنك المهمين للصحة.

الليوسين : ويُعدّ من الأحماض الأمينية المتشعبة ، ويُعدّ مهمّاً لتصنيع البروتينات، وإصلاح العضلات، كما أنّه يُحفز شفاء الجروح، ويُنظم مستويات السكر في الدم، وإنتاج هرمونات النمو أيضاً.

الإيزوليوسين: وهو من الأحماض الأمينية المتشعبة، ويدخل في إنتاج الهيموغلوبين، وإنتاج الطاقة، ووظائف المناعة.

اللايسين: ويلعب هذا الحمض الأميني دوراً في تصنيع البروتينات، وامتصاص الكالسيوم، وإنتاج الإنزيمات والهرمونات، بالإضافة إلى أنه مهمٌ لإنتاج الطاقة، والكولاجين والإيلاستين، ووظائف المناعة.

الهستيدين: وهو حمضٌ أمينيٌ يُستخدمه الجسم لإنتاج ناقلٍ عصبيٍّ يُسمى الهيستامين: الذي يلعب دوراً مهماً في الهضم، ورد الفعل المناعي، ودورة النوم، بالإضافة إلى الوظائف الجنسية، كما أنه يُعدُّ مهماً للمحافظة على الميالين، وهو حاجزٌ يُحيط بالخلايا العصبية لحمايتها.

الأحماض الأمينية غير الأساسية :

وهي الأحماض الأمينية التي يستطيع جسم الإنسان إنتاجها، وليس هناك حاجةٌ لتناولها من الغذاء، وفيما يأتي نذكر أنواعها: الألانين - الأسبارجين - حمض الأسبارتيك - حمض الجلوتاميك.

الأحماض الأمينية الأساسية المشروطة :

هي أحماض غير أساسية في معظم الأحيان، ولكنها تُصبح أساسيةً ولا يستطيع جسم الإنسان عند تعرضه للضغط، أو الإجهاد، أو المرض أن يستغني عنها، وتضمُّ هذه المجموعة كلاً من:

الأرجنين - السيستين - الجلوتامين - التايروسين - الجلايسين - الأورنيثين - البرولين - السيرين.

وظائف الأحماض الأمينية كما ذكر سابقاً، فإنَّ الوظيفة الأساسية للأحماض الأمينية هي تصنيع البروتينات؛ حيثُ إنَّ كلَّ نوعٍ من البروتينات يمتلك تسلسلاً مختلفاً من الأحماض الأمينية، ويُحدد هذا التسلسل الشكل ثلاثي الأبعاد الخاص بالبروتين، ووظائفه، ويُمكن القول إنَّ البروتين الواحد يحتوي على عددٍ من الأحماض الأمينية يتراوح بين ٥٠ - ٢٠٠٠ حمضٍ أميني مترابطةٍ مع بعضها، ومن أهمَّ البروتينات التي تنتج من الأحماض الأمينية نذكر ما يأتي:

الأجسام المضادة: وهي بروتيناتٌ يُنتجها الجهاز المناعي، وتلعب دوراً في التعرّف على الأجسام المضادة الضارة للجسم، كالبكتيريا، والفيروسات، والطفيليات، والفطريات، والمواد الكيميائية الخطيرة.

الإنزيمات: وهي بروتيناتٌ كبيرة الحجم، وظيفتها تسهيل التفاعلات الكيميائية في الجسم، وتسريعها، ومن الجدير بالذكر أنَّه يُمكن التحكم بنشاطها عن طريق بعض المركبات؛ حيثُ إنَّ بعض المركبات المنشطة تزيد عملها، أما المركبات المثبطة فإنَّها تثبط عملها، كما تجدر الإشارة إلى أنَّ الإنزيمات تتوفر في جميع خلايا الجسم وأعضائه.

الهرمونات: ووظيفتها إيصال الرسائل الكيميائية في أنحاء الجسم، وتنتجها الغدد في الجسم، لتنتقل عبر الدم وتنظم وظائف أجهزة الجسم وأعضائه.

النواقل العصبية: وهي توصل الرسائل في الجسم كالهرمونات، إلا أنَّها تختلف عنها بنوعية الرسائل؛ حيثُ إنَّ الرسائل التي توصلها النواقل العصبية تكون قصيرة، وتُتيح التواصل بين الخلايا العصبية.

البروتينات البنائية: ومنها الكولاجين الذي يُعدُّ البروتين الأكثر توفراً في جسم الإنسان، وهو مهمٌ لإنتاج الأنسجة الضامة، ومن أنواع البروتينات البنائية الأخرى بروتين ألفا-كيراتين المهمٌ لإنتاج الأظافر والشعر، والإيلاستين الذي يُساعد أنسجة الجسم على العودة إلى شكلها الطبيعي بعد أن تتعرض للانقباض أو التمدد.

بروتينات أخرى: ومنها البروتينات الموجودة في العضلات، والتي تسمح لجسم الإنسان بالحركة، كما أنَّ هناك بروتيناتٍ أخرى وظيفتها الارتباط ببعض المركبات الصغيرة أو الذرات داخل الخلايا، ونقلها إلى باقي أنحاء الجسم، بالإضافة إلى البروتينات التي تقوم بوظائف النقل، ومن أهمَّها الهيموغلوبين الذي ينقل الأكسجين إلى أنحاء الجسم، والبروتينات التي تقوم بوظائف التخزين، كالفيريتين المهم لتخزين

الحديد.

فوائد الأحماض الأمينية:

تُعتبر الأحماض الأمينية مهمة لعمل وظائف الجسم كاملاً. تبني العضلات وتساعد على نموها بشكل أفضل، لذلك فهي مفيدة جداً للاعبين كمال الأجسام. تنتج العديد من إنزيمات الجسم. تحسّن المزاج والقدرة على التركيز والانتباه، وتساعد على النوم وتمنع الأرق. تزيد القدرة الجنسية.

تغذية لاعبي كمال الأجسام:

يحتاج لاعبو كمال الأجسام إلى كميات كبيرة من البروتين أكثر من غيرهم من ممارسي الرياضات الأخرى؛ لأنّ هذه الرياضة تعتمد على تكسير وبناء العضلات، وعمليات الهدم والبناء تحتاج إلى تزويد الجسم بكميات أكبر من البروتين، ممّا يجعل الجسم في حالة بناء مستمرّ، وبالنسبة للاعبين كمال الأجسام فإنّ تناول كميات كافية من البروتين يحافظ على توازن نيتروجينيّ، ممّا يساعد في عمليات البناء وتجديد خلايا العضلات، ويجب التقليل من كميات البروتين المستهلكة للأشخاص الذين يعانون من مشاكل في الكلى، لأنّ الغذاء الذي يحتوي على كميات كبيرة من البروتين يُرهق الكلى ويحدث خللاً في وظائفها.

مكملات غذائية للاعبين كمال الأجسام:

بروتين البودرة: وهو من أنواع المكملات الغذائية التي تحتوي على كميات صافية من البروتين، ويتناولها الأشخاص الذين لا يستطيعون تناول البروتين ضمن الوجبات اليومية.

الواي بروتين: يتميز هذا النوع من البروتين بسهولة وسرعة الامتصاص، وهو البروتين المُستخلص من مصل اللبن.

الكازين: وهو البروتين الذي نحصل عليه من خلال تصنيع الأجبان، وهو بطيء الهضم والامتصاص، ويستغرق حوالي ست ساعات لامتصاصه، ويمكن تناوله في وجبة الإفطار أو قبل الذهاب إلى النوم.

الأحماض الأمينية المشبعة: وهي الأحماض الأمينية الأساسية التي لا يستطيع الجسم تصنيعها، وهذه الأحماض يجب أن تكون متوفرة في الغذاء بشكل طبيعيّ، ويتم تزويد لاعبي كمال الأجسام بها على شكل بودرة كونها ضرورية لبناء العضلات.

الكرياتين: وهو البروتين الرئيسي في بناء الأنسجة العضلية، وهو من أنواع البروتينات التي يجب تناولها بعد أداء التمارين الرياضية الشاقة.

الوقت المناسب لتناول الوجبات:

يلعب اختيار الوقت الملائم لتناول وجبات غذاء العضلات دوراً مهماً، ويُعدّ الوقت قبل ممارسة التمارين وبعدها أهمّ وقتين لتناول هذه الوجبات، حيثُ من المُستحسن أن تشمل وجبة قبل التمرين الخفيفة على الكربوهيدرات التي سيُستفاد منها في إنتاج الطاقة اللازمة كوقود للتمرين، وكميات مُعتدلة من كلّ من البروتين والدهون؛ التي ستفيد في تسريع عملية الهضم، وذلك خلال فترة ساعة إلى أربع ساعات قبل التمرين، بينما يُنصح بتضمين مكونات الكربوهيدرات والبروتين في وجبة ما بعد التمرين؛ بهدف بناء وإصلاح العضلات بالاستفادة من البروتين والأحماض الأمينية الموجودة فيه، إلى جانب تعويض ما تمّ فقده من الجلايوكوجين أثناء التمرين بالاستفادة من الكربوهيدرات، مع مراعاة أن يكون موعد الوجبة إمّا بعد التمرين مباشرة أو بعد ذلك بحوالي ساعتين؛ بالاعتماد على وقت التمرين.

الأطعمة الغنية بالبروتين:

تُعتبر الأطعمة الغنية بالبروتينات من ضروريّات تغذية العضلات الأساسية، ويرجع ذلك لكونها المكوّن الأساسي الذي يعمل على بناء العضلات بعد القيام بالأنشطة والتمارين وتفيد بتجديدها، وتتعدّد هذه الأطعمة وتتنوّع؛ حيثُ يُمكن الحصول على البروتين من مصادره: كالبيض الذي يحتوي على بروتين عالي الجودة، والسلمون، وصدور الدجاج، والتونا، وغيرها العديد من المصادر التي تزود العضلات

بالعديد من الفيتامينات، والمُغذّيات إلى جانب البروتين.

الكربوهيدرات:

تُشكّل الأطعمة الكربوهيدراتية مصدر الطاقة السريع الذي يوفّر الوقود اللازم للعضلات لأداء أنشطتها، ولكن من المهم السير بالاتّجاه الصحيح عند اختيار المناسب منها، ولا بُد من الإشارة إلى أنّ الأطعمة المُشتملة على الحبوب الكاملة تُشكّل خياراً جيّداً، فمنها الأرز البني وخبز القمح الكامل؛ حيث يشتمل هذين المكوّنين على الألياف والبروتين، إلى جانب محتواها من الكربوهيدرات الصحيّة.

الدهون والزّيوت:

تحتاج العضلات إلى الدهون والزّيوت لإتمام عمليّة بنائها وتغذيتها بشكلٍ صحيّ وسليم، ولكن من الواجب الانتباه لأنّ الدهون والزّيوت غير المُشبعة، والتي تتواجد في البسكويت والمُعجنات غير صحيّة، ومن الواجب الاتّجاه نحو تناول الأطعمة التي تشتمل في تكوينها على الدهون الأحاديّة غير المُشبعة، كزيت الرّيّتون البكر، وفي نفس السّيّاق فإنّ الدهون المُشبعة التي تشتمل عليها اللحوم الحمراء تُفيد في زيادة إنتاج هرمون التستوستيرون ذي الدّور الفعّال في بناء العضلات، إلى جانب مكوّنات بناء العضلات الأخرى كالحديد والرّزّنك، ومما يجدر ذكره أنّ أحماض الأوميغا ٣ مهمّة أيضاً في عمليّة البناء، ومن المُمكن الحصول عليها من خلال تناول سمك السلمون.

فوائد إدخال السمن الحيواني والزبدة والدهون النافعة في الطبخ هي:

بعدّ من المليّنات ويحارب الامساك (الذي ينتشر بسبب الحوامض والزّيوت المهدرجة).

يحسن من الجلد يطريه ويحمّره (لاحظ ذلك في بعض أهل المناطق ممن يتناولونه وفي من يتناوله من أهل البادية الذين يعيشون في شمس حارقة).

يحمي العصب من اثار الحوامض (كالليمون والشاي الأحمر وماورد ذكره في مقال برودة المعدة) وبالتالي من أمراض الاعصاب كالزهايمر والباركينسون والتصلب ومن السكر بنوعيه.

بعدّ السمن غذاء سريع التحول إلى طاقة لسببين الأول أن الجسم يتقبله والثاني أنه مكون من ذرات كربون قصيرة الطول ففي سمن العنم أربع ذرات وفي سمن البقر ست ذرات. (عكس الدهون المهدرجة التي تحوي دهون متحوّلة ذات سلسلة طويلة من ذرات الكربون لذا الجسم لا يتقبلها وبعدها مشوهة وتذكر كلام ابن وافد عن السدد الحاصل في الجسم بسبب أي زيت لا طعم له ولا رائحة).

هناك فيتامينات لاتذوب إلا في الدهن النافع لكي يمكن للجسم امتصاصها والاستفادة منها.

من العناصر الموجودة في السمن البلدي:

يحتوي فيتامينات مهمة للجسم مثل فيتامين A فيتامين B فيتامين E فيتامين B1 فيتامين B2 فيتامين PP.

تحتوي معادن مهمة للجسم مثل الكالسيوم والمغنيسيوم والفسفور (هذه المعادن مهمة لبناء العظام والتخلص من هشاشة العظام) كما يحتوي الصوديوم.

السمن يقلل من كمية الدهون الثلاثية في الدم

السمن مهم للأعصاب ومقوي لها وللمخ

مهم لتهدية الصحة النفسية والمزاج (لأنه بعدّ من مبردات الكبد لعدة أمور فهو يمنع أثر الحوامض عليها وعلى أعصابها ويقلل من إفرازها الكليسترول النافع لانه يوفره لها، ومن تجاربنا أنه حسن الحالة النفسية والمزاج خاصة لمن يعانون من العصبية الزائدة (ذوي الأبدان الحارة) وقلل من حركة الأطفال التي تأتي بعد التهامهم الحوامض والسكريات والشوكلاتة).

حامي للعصب من أثر الحوامض فهو جيد للأسنان وأعصابها وللأرحام وللنشاط الجنسي.

يحتاجه مرضى الأعصاب مثل أمراض التصلب اللويحي المتعدد والشلل و عرق النسا وغيرها.

مهم لمرضى السكر لأنهم يفقدون المغنيسيوم في البول وبالتالي تضعف أعصابهم فهو يحميها بأذن الله من التضرر بسبب هذا المرض.

الكورس الكامل للاعبى كمال الأجسام و الرياضيين:

هناك وسيلة أخرى تمكن الرياضي الذي لا يستطيع أن يحصل على كل ما يلزمه من فيتامينات و أحماض أمينية و أملاح معدنية عن طريق الغذاء و السبب أن يكون في إرتفاع الأسعار مثلاً أو غير ذلك، و هي وسيلة علمية و رخيصة و هي الوسيلة الطبية.

لنستعرض معاً أهم العقاقير التي تحوى هذه المركبات الضرورية للرياضيين و التي تعطى نتيجة كبيرة بسعر بخيس جداً و بأمان عالي:

- **Royall jelly 1000** كبسولة و احدة قبل التمرين بساعة: تعد كبسولات رويال جيلي ١٠٠٠ مجم مكمل غذائي لتحسين وظائف الجسم وزيادة الحيوية والنشاط.
- **فيتاماكس بلاص** أو **سوبرافيت** : كبسولة واحدة بعد الإفطار، و هو أيضاً مكمل غذائي و يحتوي على الكثير من الفيتامينات و الأملاح المعدنية.
- **فيتامين C : ١ جم يومياً من C- Retard** سي ريتارد – عدد ٢ كبسولة بعد الإفطار و يقوم بعملية الهدم و البناء بالجسم و مضاد للأكسدة.
- **الكرنيتين بلاس** أو **كرنيتافورت**: يقوم بالمساعدة في بناء العضلات لأنه يحتوي على ١٠ أملاح أمينية الأساسية – كبسولة بعد كل وجبة.
- **أوميغا ٣ بلس**: يحتوي على زيت كبد الحوت + فيتامين د – كبسولة ٣ مرات بعد الأكل.
- **كيس دولاجين يومياً**: يقوم بتقوية المفاصل لأنه يحتوي على الكولاجين و فيتامين C.
- **أقراص الخميرة**: تحتوي على فيتامين B المركب + العديد من الأحماض الأمينية + الخميرة النافعة لمفيدة للمعدة و الهضم – كبسولة بعد الأكل ٣ مرات.
- **JUSPRIN 81MG**- جوسبرين: كبسولة يومياً – و يقوم بعمل تشجيع توسع الأوعية و التعرق .
- **حقنة لشد العصاب كل ٣ أيام (ديبوفيت + ليفابيون)**.
- **اليود (نيوتشرن فوربورهير)**- كبسولة يومياً – و يقوم بعمل زيادة التركيز و يقلل الدهون بالجسم كما أنه يؤثر على أداء الغدة الدرقية حيث أنه يساعد في إنتاج الهرمونات، و التي تكون مسئولة بشكل مباشر عن السيطرة على معدل الأيض في الجسم ، يلعب اليود دوراً هاماً في الحفاظ على مستويات الطاقة بالمعدل الأمثل و ذلك لأنه يضمن الإستخدام السليم للسعرات الحرارية.
- **دافاليندي**: و هو مصدر لفيتامين د – كبسولة يومياً – و يقوم فيتامين د بتكوين العظام و الحفاظ على صحتها.
- **نيوريماكس Neurimax**: كبسولة واحدة يومياً بعد الغذاء و تحتوي على نسبة كبيرة من حامض الفوليك و فيتامين ب١٢ .
- **حمض الفوليك (الفولك أسد) –** كبسولة ٣ مرات يومياً و يقوم
 - في حالات التثنت الذهني وضعف الذاكرة.
 - في حالات الفتور، الضعف العام والاجهاد.
 - تنشيط وتجديد حيوية اعضاء الجسم.
 - كوقاية وعلاج للقلق والاجهاد العصبي.
 - حالات الاكتئاب والتوتر العصبي والحالات المصاحبة لسن اليأس.
 - حماية وتجديد الخلايا في حالات تقدم السن.

- حماية وتجديد خلايا وعضلات القلب.
- تنشيط عملية التمثيل الغذائي.
- يقلل الكلوسترول.
- جلوكوفاج Glucophage XR 1000 mg + فيتامين B 12 - كبسولة من كل شريط بعد الأكل مرة واحدة يومياً، و يقوم بعملية التخسيس السريع، و لايد من تناولهما معاً لأن الجلوكوفاج يمنع امتصاص فيتامين B.
- كيروفيت كبسولة يومياً بعد الإفطار - و تحتوي على الآتي:

- أرجنين .. ١٠مج.
- ليسين .. ١٠ مج
- كارنيتين .. ١٠مج
- جلوتامين .. ١٠مج
- كولين ... ١٠ مج
- إينوسيتول .. ٢٠ مج
- غذاء ملكات النحل .. ٥ مج
- جنسينج ٢٥ مج
- فيتامين (أ ، د ، هاء ، ك ، ج ، ب ١ ، ب ٢)

- أيبفورتيك: Apifortyl : كبسولة يومياً بعد الإفطار. و يحتوي على:

- فيتامين أ ٢٠٠٠ وحدة دولية
- فيتامين ب ١ نترات ٢ ملليجرام
- فيتامين ب ٢ ١ ملليجرام
- فيتامين ب ٦ - ١ ملليجرام
- فيتامين ب ١٢ - ١ ملليجرام
- حمض الفوليك - ٠,١ ملليجرام
- اميد حمض النيكوتين - ١٠ ملليجرام
- كالسيوم بانتوثينات - ٢٠ ملليجرام
- فيتامين ج - ٢٥ ملليجرام
- فيتامين د ٣ - ٥٠٠ وحدة دولية
- فيتامين ه اسيتات - ٥ ملليجرام
- بيوتين - ٤ ميكروجرام
- كبريتات النحاس ٠,٤٥ ملليجرام
- كبريتات الكوبالت - ٠,٤٧ ملليجرام
- مبريتات المنجنيز - ٠,٢١ ملليجرام
- بيوترين - ١٠ ميكروجرام
- هيدروكسي وحمض الديسينويك ٢٧ ميكروجرام

- أوكتراتون ٨ - كبسولة يومياً: و هو عبارة عن مقوي عام ومكمل غذائي هام للمحافظة على صحة الجسم؛ حيث يعمل الدواء على تقوية الجهاز المناعي والتخلص من الشعور بالضغط النفسي والإجهاد بالإضافة إلى دوره في تعزيز الدورة الدموية واستعادة الحيوية والنشاط في الجسم، ويرجع ذلك إلى احتواء الدواء على تركيبة متكاملة من الفيتامينات وكذلك المعادن ذات الخواص المضادة للأكسدة والمعرزة للصحة والتي تُعد جزء أساسي من المكونات اللازمة للحفاظ على صحة وسلامة الجسم ووقايته من الأمراض. تحتوي كبسولات أوكتراتون على الزنك، السيلينيوم، الموليبيدينوم، فيتامين أ، فيتامين ب٧ (البوتين)، فيتامين ج، فيتامين ه، بالإضافة إلى مجموعة من الفلافونويدات.
- إنرزاد Enerzad: يحتوي على حامض الأرجنين و يقوم بتوسيع الأوعية الدموية و سرعة توصيل الدم للعضلات.
- كالسترون Calcitron: كبسولة يومياً و يقوم بتحسين وظائف الجسم و الحفاظ على عملية النمو و يحتوي على:

- 134ملجم من مادة الكالسيوم.
- 68ملجم من مادة الماغنسيوم.

- 17.2 ملجم من مادة البوتاسيوم.
- 16.87 ملجم من مادة الفوسفور.
- 2.63 ملجم من مادة الزنك.
- 0.82 ملجم من مادة المنجنيز.
- 0.68 ملجم من مادة البورون.
- 0.53 ملجم من مادة السيلكون.
- 0.247 ملجم من مادة النحاس.
- 842 من فيتامين أ.
- 67 من فيتامين د.
- 17.5 ملجم من مادة فيتامين ج.

• ماتريكس Matrix: ماتريكس اول منتج مصري به + (Vitamin K2) كالسيوم و Vit D3

□ يعتبر البديل الثاني المحتوي على K2 بعد حبوب Mena Q.

□ يقوم Vit k2 بنقل الكالسيوم للعظام المخصصة لامتصاصه.

□ بينما يقوم Vit D3 بمساعدة العظام على امتصاص الكالسيوم.

□ ايضا يقلل Vit K2 مخاطر الاصابة بتصلب الشرايين.

□ يوجد Vit K2 فى الجبن والبيض والزبدة واللحوم.

□ كلا من Mena Q و Matrix انتاج شركة Devert Lab

• ديفارول إس Devarol S أمبولات لعلاج نقص فيتامين د، يعتبر فيتامين د من أهم الفيتامينات لصحة العظام وتكوين العضلات وعقار ديفارول إس من الأدوية التي تساعد في تعويض نقص فيتامين د في الجسم والتي ينتج عنها الكثير من الأمراض.

بعض المعلومات التي تساعد الرياضيين على معرفة الاختيار الصحيح للوجبات اليومية:

اهم ١٠ مكملات غذائية عليك تناولها من اليوم

• **المكملات الغذائية** هي عبارة عن مستحضرات هدفها تكملة الغذاء بالاعتماد على مواد التغذية مثل الفيتامينات والمعادن والألياف

و الأحماض الدهنية والامينية ، تلك المواد تكون مفقودة بشكل أو بآخر أو لا تكون متوفرة في الغذاء التي تعتمد عليه بعض الدول

فيتم أخذها عن طريق الحبوب المكملة للغذاء ، بتمعن النظر إلى الحبوب الموجودة الآن سوف تصاب بالدهشة من كثرتها بعضها

لاكتساب الوزن و أخرى لإخفائه و أخرى لزيادة العضلات و ثالثة لإعادة الحيوية و الشباب حيث يوجد الآن ما يقرب من ٢٩

ألف نوع متداول حسب منظمة الأغذية العالمية و لكن كيف يمكن التخير من ضمن كل تلك الأنواع أنواعا موثوق بها قال الدكتور

كريس موهر من مركز MohrResults عن أفضل ١٠ مكملات غذائية لا يوجد لهم أي خطورة على من يتناولهم.

• **أولاً فيتامين د:** يعتبر نقص تلك النوع من الفيتامينات من الأمور الأكثر شيوعاً حيث انه يوجد في أطعمة صعب الحصول عليها

في جميع البلدان و صعب توافرها بصورة أساسية مثل السلمون و السردين إلا انه من الضروري تناول تلك الفيتامين كمكمل

غذائي و ينصح الخبراء لمن يعانون من نقص الفيتامين أخذ حبة يوميًا تعادل ١٠٠٠ وحدة أو التعرض لأشعة الشمس اليومية

لتعويض نقص الفيتامين ، نجد النقص في الأغلب عند المواليد الصغار الذين يسكنون في منازل لا يدخل إليها الشمس لهذا يقرر

الأطباء إعطاءهم الفيتامين في صورة حبوب و الكشف عن الأم نجدها أيضا لديها نفس النقص ، لذلك لا يجب الإهمال أبدا لان

نقص تلك الفيتامين ينذر بأمراض العظام مستقبلا.

• **ثانياً مكمل المنتجات الخضراء :** في حين انه لا يوجد أي بديل للفاكهة و الخضروات لأنها من المكملات الأساسية و ينصح

باستهلاكها من ٦ إلى ٩% من معدل الاستهلاك اليومي لمن تصل أعمارهم من ٦ سنوات إلى ٤٠ عامًا ، تم عمل عدد من

المكملات الخضراء لكي تساعد على ملئ الفراغ الذي تتركه الفاكهة و الخضروات و لكن الأفضل على كل حال تناولهم.

• **ثالثاً مكمل البروبيوتيك :** نعرف ان هناك العديد و العديد من الكائنات المجهرية الدقيقة التي توجد في كلاً من الأمعاء و المعدة و

القناة الهضمية تفيد الإنسان و تؤثر على تقوية و تدعيم الجهاز المناعي من ضمنها البروبيوتيك التي تساعد على تجديد و تغذية

القنوات الداخلية ، و نقص تلك البكتيريا بالطبع يسبب الانتفاخ و آلام البطن و الغازات كل ذلك ينذر بنقص البروبيوتيك بالجسم

لذلك تناول تلك النوع من المكمل مفيد في تلك الحالات و لا يؤثر استهلاكه على الإنسان على المدى البعيد.

• **رابعاً مكمل الكركمين :** الكركم من التوابل الهندية ذائعة الصيت هي العنصر الأساسي في كل الأطباق الهندية ، تشير الدراسات ان

الكركمين لدية القدرة على مكافحة السرطان و الالتهابات منها التهاب المفاصل لذلك يمكنك اخذ الكركمين كمكمل غذائي يومي بمقدار ٥٠٠ جرام.

- **خامساً القرفة :** من التوابل المهمة التي تحتوي على أعلى مضادات الاكسدة و تساهم في تحسين الأنسولين و تحسين استفادة الجسم من الكربوهيدات يمكنك الحصول على جرعة يومية عن طريق الشرب نصف ملعقة في كوب ماء يوميًا كقيلة بأن تكون مكمل غذائي عالي القيمة خصوصًا لمرضى السكري.
- **سادسًا مكمل السيلسيوم :** هو عبارة عن عدد من الألياف القابلة للذوبان تعمل على تخفيض نسب الكوليسترول بالدم يمكن تناولها على شكل مكملات غذائية مع مراعاة أن تكون البداية جرعات بسيطة لتجنب الآثار الجانبية.
- **سابعًا الكرياتين :** واحد من المكملات المنتشرة حديثًا على نطاق واسع يعمل على تحسين وظائف العضلات يمكن إضافته إلى الغذاء اليومي بمقدار ٥ جرام يوميًا ليساعد على منح القوة هو مهم للرياضيين مع عدم الإسراف.
- **امثًا بروتين مصّل اللبن :** يحتوي على نسب عالية من الأحماض الأمينية و مصدر سريع لحرق السعرات الحرارية.
- **تاسعًا زيت السمك :** يحتوي على الأوميغا ٣ هي وحدها كقيلة لتلبية احتياجات الجسم تساعد على فقدان الدهون الزائدة في الجسم لا بد من ان تكون الحبوب لا تقل عن ٢ جرام.
- **عاشرًا بيتا ألانين :** من الأحماض الأمينية التي تستخدم في تقوية العضلات لتشكل مواد الكارنوسين هو من اكثر العوامل الوقائية لتقوية الهيكل العظمي و العضلات .

كيف تفقد الوزن الزائد بصورة سريعة:

- كبح الرغبة الشديدة في تناول الطعام (عشب الطير وحبوب اللقاح و الشمر).
- اجعلك تشعر بالشبع قبل تناول الكثير من الطعام (صمغ الغار ، سيلليوم).
- تسريع عملية الأيض لديك (الكافيين ، غرنا ، السنفرين ، فيتامينات B المعقدة).
- تبطئ إنتاج الدهون في الجسم (الشاي الأخضر ، حمض الهيدروكترليك ، بذور الكتان).
- منع جسمك من امتصاص الدهون في الأطعمة التي تتناولها. (chondritin)

بعض المكملات الغذائية سهلة التحضير بالمنزل:

يوجد العديد من الطرق لتصنيع المكملات الغذائية في المنزل ويمكنك إتباع الطريقة التي تناسبك، والتي يمكنك الحصول على مكوناتها بسهولة، ومنها:

- عمل مكمل غذائي من الشوفان و البيض و اللبن و التونة و عسل النحل.
- عمل مكمل غذائي من الشوفان و القرفة و اللبن و اللوز و الموز.
- عمل مكمل غذائي من الكركم و زيت جوز الهند و العسل الأبيض.
- عمل مكمل غذائي من التفاح و الشوفان و القرفة و الماء و القرفة.

الوجبات الأساسية التي تساعد في بناء العضلات:

اللحم الأحمر – اللبن – المكسرات بأنواعها – الأرز الأبيض – البيض – زيت الزيتون – الجبن الأبيض – المياه – السلمون و التونة – الأفوكادو – الحمص – العدس – فول الصويا – الفاصولياء – الشيكولاته – صدور الدجاج. (يمكن عمل مكملات غذائية بين هذه الوجبات معاً).

أفضل الأطعمة قبل تمارين كمال الأجسام:

الموز – عصائر الفاكهة الطبيعية – الخبز – الأرز.

أطعمة عليك تجنبها قبل التمرين:

الدهون – الحلويات الدسمة – المشروبات الغازية – الوجبات الكبيرة.

الاختلافات بين المعادن و الفيتامينات:

- **الفيتامينات:** هي مركبات عضوية، يحصل عليها جسمك من أنواع الخضار، الفاكهة واللحوم كافة.

- **المعادن:** مركبات غير عضوية، يحصل عليها جسمك من النبات والمياه. إن المياه المعدنية تحتوي على نسبة عالية من المعادن مقارنة مع تلك العادية.

أنواع الفيتامينات والمعادن:

- الفيتامينات: تنقسم هذه العناصر الغذائية إلى قسمين: فيتامينات قابلة للذوبان في الدهون، وفيتامينات قابلة للذوبان في المياه.
- الفيتامينات التي تذوب في الدهون هي A و D و E و K. تذوب في الأنسجة الدهنية والكبد، ويتم تخزينها في جسمك لفترة طويلة.
- أما الفيتامينات القابلة للذوبان في المياه لا يتم تخزينها في الجسم، وتشمل الفيتامينين B و C. عليك تناولها مع المياه والحصول على هذه العناصر الغذائية من الخضار والفاكهة.
- المعادن: تنقسم إلى المعادن الرئيسية والمعادن الصغيرة، والفرق بينهما يكمن في حاجة الجسم لها. يحتاج جسمك إلى المعادن الرئيسية بكميات كبيرة، مثل البوتاسيوم، الماغنسيوم، الصوديوم، الكالسيوم والفوس. بينما لا يتطلب سوى كميات من المعادن الصغيرة مثل الزنك، المنغنيز، اليود، النحاس، الحديد، السليسيوم والمولبيديوم.

الحاجة الغذائية:

- **الفيتامينات:** جسمك بحاجة إلى كل أنواع الفيتامينات A و B و C و D و E و K وبكميات كبيرة. لكن، المشكلة المتعلقة بالفيتامينات هي أنّ عناصرها الغذائية المهمة قد تتلف أثناء الطهي، بسبب العوامل الحرارية أو الكيميائية. لذلك، عليك أن تعي انتباهاً إلى كيفية طهي الطعام أو تخزينه للمحافظة على عناصر الفيتامينات.
- **المعادن:** جسمك ليس بحاجة إلى جميع أنواع المعادن سوى تلك الرئيسية، التي سبق أن ذكرناها في النقطة السابقة. في المقابل، إن المعادن لا تتأثر بالحرارة أو التفاعلات الكيميائية أو حتى أشعة الشمس.

الدور البيولوجي:

- **الفيتامينات:** تلعب دوراً مهماً في عملية تزويد الجسم للطاقة، تكوين خلايا الدم الحمراء والمحافظة على صحة البشرة، العين والشعر.
- **المعادن:** تساهم هذه العناصر الغذائية في تكوين العظام والأسنان، تقلص العضلات والمحافظة على التوازن الحمضي القلوي في الدم.
- **الفيتامين A** هو فيتامين أساسي ضروري للحفاظ على صحة البصر، وتآلق البشرة، وتعزيز وظيفة جهاز المناعة. أما النقص في الفيتامين A فيمكن أن يفضي إلى العمى وتزايد الالتهابات الفيروسية...
- **الفيتامين A** هو فيتامين قابل للذوبان في الدهون، ولا بد بالتالي من استهلاكه مع الدهون لكي يمتصه الجسم بشكل جيد. إلا أن الاستهلاك المفرط يمكن أن يفضي إلى الصداع، والغثيان، وفقدان الشهية، والتحسس، والتقيؤ، وحتى خسارة الشعر. لذا، لا بد من الإشارة إلى أن القيمة اليومية الموصى بها من الفيتامين A هي ٥٠٠٠ وحدة دولية (IU).
- في ما يأتي لائحة بأفضل عشرة أطعمة غنية بالفيتامين A:
 - أطعمة، الفيتامين A، الفوائد الصحية، فيتامين A، جهاز المناعة، الوقاية من السرطان، الوقاية، الشام، المشمش المجفف، الخس، الأعشاب اليابسة، القرع، اليقطين، الخضار، البطاطا الحلوة، الجزر، الفليفلة الحمراء، الكبد

١ الكبد - القصبة السوداء

- يزخر كبد الدجاج أو الحبش أو العجل بالكثير من الفيتامينات والمعادن، ويستحسن دوماً تحضيره مقلياً أو مسلوقاً مع البصل والأعشاب. ويعتبر كبد الحبش الأغنى على الإطلاق بالفيتامين A.

2 الفليفلة الحمراء

تحتوي الفليفلة الحمراء الحلوة أو الحريفة، والبابريكا، ومسحوق الفليفلة الحمراء الحريفة على الكثير من الفيتامين A ، علماً أن ملعقة الطعام الواحدة من البابريكا تزود الجسم تقريباً بنحو 74 في المئة من القيمة اليومية الموصى بها.

3 الجزر

يمكن تناول الجزر نيئاً لوحده أو طهوه مع الطعام. فكل 100 غ من الجزر النيء توفر 334 في المئة من القيمة اليومية الموصى بها من الفيتامين A.

4 البطاطا الحلوة

تزرع البطاطا الحلوة بالفيتامين A. فكل 100 غ من هذه البطاطا يزود الجسم بنحو 203 في المئة من القيمة اليومية الموصى بها.

5 الخضار ذات الأوراق الخضراء الداكنة

يمكن تناول الخضار ذات الأوراق الخضراء الداكنة على شكل سلطة أو إدخالها ضمن مكونات الأطباق الرئيسية أو الجانبية. ويعتبر اللفت الأغنى على الإطلاق بالفيتامين A ، تليه الهندباء البرية والسبانخ والملفوف.

6 القرع أو اليقطين

يمتاز القرع أو اليقطين بنكهته اللذيذة والحلوة، وهو غني كثيراً بالفيتامين A إذ يمنحنا كل 100 غ من القرع قرابة 223 في المئة من القيمة اليومية الموصى بها.

7 الأعشاب اليابسة

تزرع الأعشاب اليابسة أيضاً بالفيتامينات ولذلك احرصي على رش القليل من هذه الأعشاب فوق كل أطباق الطعام التي تحضرينها. ويعتبر البقدونس اليابس الأغنى على الإطلاق بالفيتامين A ، يليه الحبق اليابس، والمردقوش اليابس، والشبث والأوريغانو.

8 الخس

يعتبر نوع الخس مهماً في ما يتعلق بمحتوى الفيتامين A. فالخس الأخضر الداكن هو الأغنى بالفيتامين A. أما الأيسبرغ فهو الأقل احتواءً على الفيتامين A نظراً لونه الفاتح.

9 المشمش المجفف

لا شك في أن المشمش المجفف يشكل وجبة خفيفة صحية ولذيذة. والمشمش المجفف غني أيضاً بالفيتامين A إذ يزود كل 100 غ منه الجسم بنحو 68 في المئة من القيمة اليومية الموصى بها.

10 الشمام أو البطيخ الأصفر

يعتبر البطيخ الأصفر أو الشمام مصدراً ممتازاً للفيتامين A إذ يحتوي كل 100 غ منه على 68 في المئة تقريباً من القيمة اليومية الموصى بها.

الفوائد الصحية للفيتامين A

تعزير عمل جهاز المناعة. الفيتامين A ضروري لتنظيم جهاز المناعة، ويؤدي دوراً أساسياً في تكوين خلايا الدم البيضاء التي تحارب الالتهابات في الجسم.

الوقاية من السرطان. تشير الدراسات إلى أن البيتا كاروتين والفيتامين A يخففان من احتمال التعرض للكثير من أنواع السرطان. وينجم هذا التأثير مبدئياً عن الغذاء الغني بالخضار وليس عن تناول المكملات.

زيادة الوقاية من الالتهابات الفيروسية والبكتيرية. الفيتامين A ضروري لسلامة بطانة العينين، والأغشية المخاطية، والمجري التنفسية والبولية والمعوية.

- خلطة الزيت لعلاج جميع الإصابات:

زيت زيتون أخضر + زيت العرعر + زيت كمون + زيت نعناع + زيت جنزبيل + زيت خروع + زيت كافور - يتم الخلط بنسب متساوية.

التخسيس

- بذرة القاطونة: يتم طحن بمقدار نصف معلقة شاي على نصف كوب ماء : يتم شرب عدد ٢ كوب ماء قبل كل وجبة.

- مشروب زيادة الحرق: ١٠٠ جم فوكس حويصلي + ١٠٠ مرمارية + ١٠٠ جم رجل أسد + ٥٠ جم نعناع + ٥٠ جم حبة البركة + ٥٠ جم شمر + ٢٠ جم سلامكه ورق + ٢٠ جم شعيرة هندي + ٥٠ جم برء قوش + ٢٥ جم بذر رجلة + ٥٠ جم كبلى + ٥٠ جم كمون + ٢٥ جم جنزبيل + ٢٥ جم قرفة + ١٠ جم حبهان مطحون + ١٠٠ جم شوك الجمل (زوك العقول) . معلقة كبيرة على لتر ماء ٣ مرات يومياً.

- خلطة البور قبل التمرين: معلقة كبيرة قبل التمرين بنصف ساعة وهى:

(١٠ جم يوهانبين + ١٠ جم جنسج + ٥٠ جم بذر فجل + ١ كيلو عسل)

- ملاحظة:

- أي مرض عضوي العلاج لدينا مجاناً.
- علاج آلام العظام.
- جميع أنواع المساج.

كل ما تحتاج معرفته عن الفيتامينات والمعادن

تعرف على أهم العناصر الغذائية ووظائفها الحيوية في الجسم وأبرز المجموعات الغذائية الغنية بها...

فيتامين أ

يساهم في

صحة العيون والعظام والمناعة والوظائف التناسلية



مصادره الغذائية

الكبد، الجزر، اليقطين، البطاطا الحلوة، السبانخ، الخرنوب، صفار البيض، الشمندر، الخردل الأخضر، القرع

فيتامين ب٢ (ريبوفلافين)

يساهم في

عملية التمثيل الغذائي للنشويات والأحماض
الأمينية



مصادره الغذائية

كبد البقر، جبن القريش، اللبن، فول الصويا، الفطر
الأبيض، الحليب، السبانخ، القمح الكامل، اللوز، البيض،
الزبيب

فيتامين ب١ (الثيامين)

يساهم في

عملية التمثيل الغذائي للنشويات والأحماض
الأمينية



مصادره الغذائية

بذور دوار الشمس، البازلاء، الشعير، الفاصوليا السوداء،
والبيض الصغرة، العدس، الهليون، الشوفان،
الطحينة، كبد البقر

فيتامين ب٥ (حمض البانتوثينيك)

يساهم في

تصنيع الكوليسترول وخلايا الدم الحمراء، ترميم البشرة
والشعر، وظائف العيون والكبد والجهاز التناسلي وغدد
فوق الكلبي والخصية، أيض الدهون والنشويات



مصادره الغذائية

الأفوكادو، اللبن، الحجاج، سرطان البحر، الفطر، البطاطا،
العدس، صفار البيض، الأوريك

فيتامين ب٣ (نياسين)

يساهم في

عملية التمثيل الغذائي للدهون والنشويات، استنساخ
الحمض النووي وإصلاحه



مصادره الغذائية

كبد البقر، صدر الحجاج، السلمون، سمك أبو سيف،
القمح الكامل، الفطر، الطماطم المعلبة، الحنطة
السوداء

فيتامين ب٧ (بيوتين)

يساهم في

عملية التمثيل الغذائي للبروتين والدهون
والنشويات



مصادره الغذائية

صفار البيض، البطاطا الحلوة، البصل، الكبد، السلمون،
الغستق والمكسرات، الشوكولاتة، الشوفان، الطماطم

فيتامين ب٦ (بيريدوكسين)

يساهم في

تصنيع خلايا الدم، أيض النشويات والدهون



مصادره الغذائية

لحم البقر، التونا، التيركي، الدجاج، السلمون، البطاطا
الحلوة، بذور دوار الشمس، السبانخ، الموز، الحمص

فيتامين ب١٢ (كوبالامين)

يساهم في

تكوين الدم وظيفة الجهاز العصبي، يعمل كمساعد
لإنزيم في أيض الهومو سيستين



مصادره الغذائية

المحار، كبد البقر، لحم البقر، السردين، السلمون، التونا،
الألبان، سمك القد

فيتامين ب٩ (حمض الفوليك)

يساهم في

العمل كمساعد لإنزيم في أيض الأحماض الأمينية،
تصنيع ال DNA، وأيض الهومو سيستين



مصادره الغذائية

الدجاج وكبد العدس، السبانخ، البروكلي، الخس
الروماني، الهليون، الفاصوليا الحمراء

فيتامين د

يساهم في

صحة العظام والأسنان، مستوى الكالسيوم في
الدم، المناعة، نمو الخلايا



مصادره الغذائية

سمك السلمون وأبو السيف والتونا والهلبيوت
والسردين، صفار البيض، الروبيان، كبد البقر، الفطر

فيتامين ج

(حمض الأسكوربيك)

يساهم في

تصنيع الكولاجين والهرمونات والنواقل العصبية و...
DNA، يساهم في وظيفة المناعة وامتصاص الحديد،
مضاد للأكسدة،



مصادره الغذائية

الفليفلة الحلوة، الحمضيات، البروكلي، الفراولة،
الكوي، البابايا، الجوافة

فيتامين ك

يساهم في

تخثر الدم، عملية الاستقلاب في العظام



مصادره الغذائية

السيانخ، السلق، أوراق اللفت، البروكلي، الهليون، أوراق
الشمندر، أوراق الهندباء، الكرنب

فيتامين ي

يساهم في

حماية أغشية الخلايا والمواد الدهنية من الأكسدة،
حماية خلايا الدم البيضاء، وظيفة المناعة



مصادره الغذائية

اللوز، بذور دوار الشمس، السيانخ، الأفوكادو، الفستق،
الهندق، أوراق اللفت، السلق

الكالسيوم

يساهم في

صحة العظام والأسنان، توازن الحمض والقاعدة في الجسم، النواقل العصبية، الانقباضات العضلية



مصادره الغذائية

الخضراوات الخضراء، فول الصويا، الألبان، السمك، البذور والمخسرات

فيتامين ك٢

يساهم في

استقلاب العظام، ترسيب مناسب للكالسيوم، دعم النمو في الجسم



مصادره الغذائية

الجبن، صفار البيض، كبد و صدر الحجاج لحم البقر والألبان، الزبدة من حيوانات تتغذى على العشب

الكولين

يساهم في

عمل الكبد، نقل العناصر الغذائية، أغشية الخلايا والنواقل العصبية، السيطرة على مستوى الهوموسيتين في الجنين خلال الحمل



مصادره الغذائية

المحار، لحم وكبد البقر، البيض، السلمون، الحجاج، منتجات الطماطم

الكلورايد

يساهم في

توازن السوائل، النواقل العصبية، سلامة الفم، مضاد للبكتيريا



مصادره الغذائية

ملح الطعام

النحاس

يساهم في

وظائف العديد من الانزيمات، ونقل الحديد، ووظيفة المناعة



مصادره الغذائية

بذور السمسم، الكاجو، الفطر، فول الصويا، بذور دوار الشمس، الفاصوليا البيضاء الصغيرة، الكبد، الأطعمة البحرية، العدس، الجوز

الكروميوم

يساهم في

نقل السكر في الدم، ووظيفة المناعة، تصنيع الـ DNA/RNA



مصادره الغذائية

البروكلي، طماطم، البطاطا، المكسرات، خميرة البيرة، البصل، الشوفان، الشعير، الخوخ

اليود

يساهم في

تصليغ هرمونات الغدة الدرقية، لتنظيم درجة الحرارة، الصحة العصبية والإنجابية



مصادره الغذائية

أعشاب البحر، المأكولات البحرية من المياه المالحة، البيض، الألبان، الفراولة

الفلورايد

يساهم في

صحة العظام والأسنان



مصادره الغذائية

الأطعمة البحرية، البقوليات، الحبوب الكاملة، ماء الشرب، الشاي الأخضر

المغنيسيوم

يساهم في

مساعدة أكثر من ٣٠٠ إنزيم في العمل، صحة العظام، انقباض العضلات، المناعة، تنظيم سكر وضغط الدم



مصادره الغذائية

البقوليات، السبانخ، المكسرات، الفواكه، الأفوكادو، الحجاج، الحبوب الكاملة

الحديد

يساهم في

نقل الأكسجين، جزء من تركيب الهيموجلوبين والمايوجلوبين، ويساعد في عمل الإنزيمات



مصادره الغذائية

فول الصويا، العدس، السبانخ، الفول، الزيتون، الزبيب، الأرز البني، البروكلي، اليقطين، الحجاج، التونا، البذور، لحم البقر

الموليبيدنيوم

يساهم في

العمل كمساعد للإنزيمات، والتعامل مع الأدوية والسموم



مصادره الغذائية

البقوليات، المكسرات، الحبوب الكاملة

المنغنيز

يساهم في

وظيفة العديد من الإنزيمات، صحة العظام والغضاريف



مصادره الغذائية

الحبوب الكاملة، المكسرات، البقوليات، البذور، الشاي، الخضراوات الورقية الخضراء

البوتاسيوم

يساهم في

توازن السوائل، النواقل العصبية، انقباض العضلات



مصادره الغذائية

الخضراوات، الفواكه، الألبان، السمك

الفسفور

يساهم في

توازن السوائل في الجسم، صحة العظام، جزء من مركب الـ ATP الملتج للطاقة



مصادره الغذائية

الألبان، فول الصويا، السردين، كبد البقر، العدس، البيض، بذور اليقطين، اللوز، الفستق وزبدته

صوديوم

يساهم في

توازن السوائل في الجسم، توازن الحمض والقاعدة، النواقل العصبية، الانقباضات العضلية



مصادره الغذائية

الملح، الخضراوات وغالبية الأطعمة عموماً

سيلينيوم

يساهم في

وظيفة المناعة، مضاد للأكسدة، أيض المشروبات والدهون



مصادره الغذائية

الجوز البرازيلي، الفطر، السردين، التونا، السلمون، الجوز، البيض، الحجاج، الشعير، الروبيان

الزنك

يساهم في

مساعدة أكثر من ١٠٠ الزيم على العمل، تنظيم الجينات،
النمو والنضج الجنسي، قوة المناعة



مصادره الغذائية

لحم البقر، بذور اليقطين، والسمنسم، الشوفان،
الحمص، الكاجو، التيركي، الروبيان، المحار، الحبوب
الكامل، العدس

الكبريت

يساهم في

تطهير الكبد من السموم، توازن الحمض والقاعدة،
مهم لبعض فيتامينات (ب) والأحماض الأمينية



مصادره الغذائية

الأطعمة الغنية بالبروتين

- ١ المكون الأساسي للعضلات
- ١ الأحماض الأمينية
- ٢ أنواع الأحماض الأمينية
- ٣ فوائد الأحماض الأمينية
- ٣ تغذية لاعبي كمال الأجسام
- ٣ مكملات غذائية للاعبين كمال الأجسام
- ٣ الوقت المناسب لتناول الوجبات
- ٣ الأطعمة الغنية بالبروتين
- ٤ فوائد السمن الحيواني
- ٥ الكورس الكامل للاعبين الرياضة
- ٦ المكملات الغذائية عليك تناولها
- ٧ كيف تفقد الوزن الزائد بسرعة
- ٨ بعض المكملات الغذائية سهلة التحضير بالمنزل
- ٩ الوجبات الأساسية التي تساعد في بناء العضلات
- ٩ أفضل الأطعمة قبل التمرين كمال الأجسام
- ٩ أطعمة عليك تجنبها قبل التمرين
- ٩ المعادن و الفيتامينات
- ١١ خلطة الزيوت لعلاج جميع الإصابات
- ١١ التخسيس
- ١١ خلطة البور قبل التمرين
- ١٢ كل ما تحتاج معرفته عن الفيتامينات و المعادن