

宇敷 万穂

鈴木佑理恵

大西 諒佳

東海林 由希

高橋 和花奈

前原美涼

山口 紗季

山田琴美

シーガール タイルズ

ミオスタチンとは？

筋繊維から分泌されるタンパク質です。筋肉の成長を抑制し、あまりに筋肉が異常発達したり発生したがん細胞の増殖を防いでいます。筋肉を大きく成長させたい人は、高負荷な筋トレ・食事のコントロールなどでミオスタチンを抑制できます。

筋組織

筋組織とは、動物の体をつくっている組織のうちの一つで、筋肉をつくっている組織のことです。筋組織は筋繊維(筋細胞)からできており、体を動かしたり、呼吸や消化をするのに働きます。

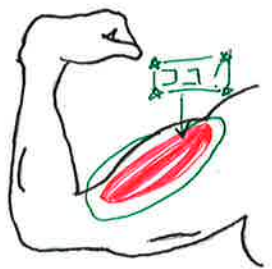
筋肥大とは？

筋肥大とは、分かりやすく言うと、「筋肉の繊維を太らせる」ことです。厳密に言うと、筋肉を分断したときの断面積の太さが増える事を筋肥大と定義します。

これは、特に負荷の高い運動を続けた時に、速筋で見られる現象で、筋肉に高い負荷がかかると細胞単位の小傷ができて、その箇所を修復する時に以前より太くなります。

筋肥大には、「乳酸」が深く関わっていることが解明されており、主に疲労を感じさせる役割をもっています。この乳酸を搾り出すことが重要だと言われています。

乳酸は、糖質や脂肪を分解して作られる。乳酸は、エネルギー源として使われる。乳酸は、筋肉に蓄積されると疲労の原因になる。乳酸は、呼吸作用で分解される。乳酸は、血液を介して肝臓で分解される。乳酸は、腎臓で分解される。乳酸は、汗を介して体外に排出される。



遅筋とは...

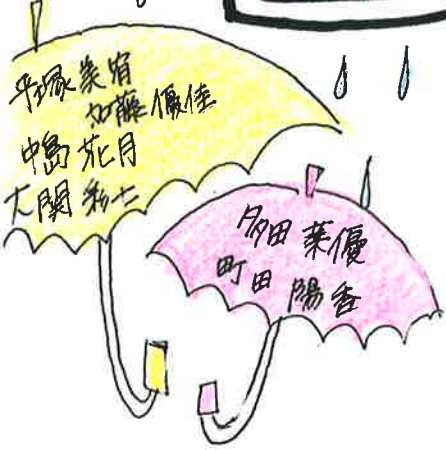
- ・普段使われている筋肉。
- ・全筋量の70~80%を占めていて、からだ全体の工程的な役割をしている。
- ・脂質をエネルギーとする。
- ・乳酸を産生しにくく、乳酸を代謝する。

感想

私達にも分かるような面白い解説をしてくれて、とても分かりやすかったです。これからの人生に役立ちます。ありがとうございました。

SSM

「シークルタイムズ」



感想

筋肉について、たくさん
のことを知るこゝが"できま
し"。
とてもたのしかつ"です。
将来の参考になります。

筋線維... 筋肉を構成する巨大な細胞 ← すごく細い!!

サルコミアを増やすこと ⇒ エネルギーを使うこと!

筋肉を増やす方法

ウエイトトレーニング

↓
筋肥大

↓
筋細胞1つ1つが大きくなる
(=サルコミアが増える)

↓
数が増える

良くないこと

寝たきり

↓
サルコミアが減る
小さくなる



赤 (遅筋)

白 (速筋)

収縮特性

持久力

瞬発力

ミオグロビン

多い

少ない

ミトコンドリア

多い

少ない

筋肥大

なりにくい

なりやすい

宇都宮大学農学部

生物資源科学科

佐藤 祐介 先生



ニーガルタイムズ

~SSM~

~筋肉の種類~

骨格筋(骨随意筋)

→自分の意志で動かせる。

心筋(不骨随意筋)

→自分の意志で動かさない。

~筋肉のつくり~

遅筋(赤身) ↔ 速筋(白身)

例)サーモンは白身!?

※アスタキチン酸で赤っぽくなっている!

☆このしくみをいかして

「スーパーマウスができています!

…通常のマウスの約5倍の速さで走る!!



~筋細胞と筋幹細胞~

筋幹細胞

→1つ1つがDNAを持っている。

↳これらが融合して筋幹をつくり、
"再生する。"

~筋肉のサイズ~

【i】寝ているとき

筋萎縮

↳"サルコミア"の減少

【ii】鍛えているとき

筋肥大

↳筋細胞中の"肥大サルコミア"の増加。

筋線維の増加(未確認)

~ダブルマッスル牛~

ミオスタチン遺伝子の変異

↳無い方が良いとされる。

名前: Belgian Blue

*筋肉量が2倍!!

members

飯野唯人 石田陸 土井友輝 小林界翔 石塚晴信 田部井大輝

シーガール



タイムズ

遠藤愛海 諏訪美里

福田祐美 下山純凜

横塚花恋 亀山梨々華

~動物のからだ! ほんでもサイエンス (筋肉と栄養)~

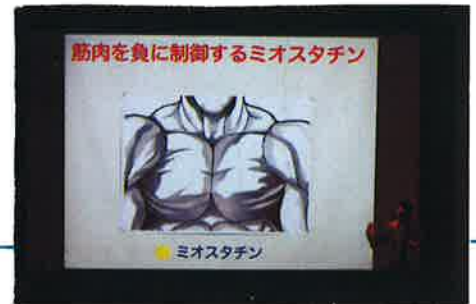
清田実里

○ミオスタチンとは...

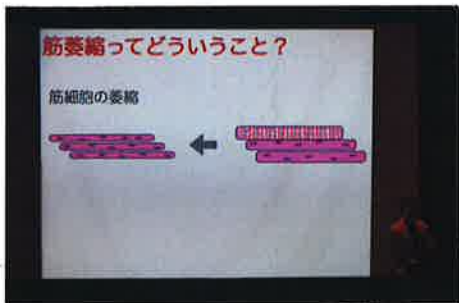
筋肉の成長を阻害してしまうタンパク質である。

ミオスタチンが少ないと →

例) ダブルマッスル牛, ウィハット

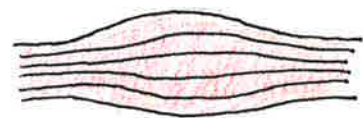


○筋萎縮とは...

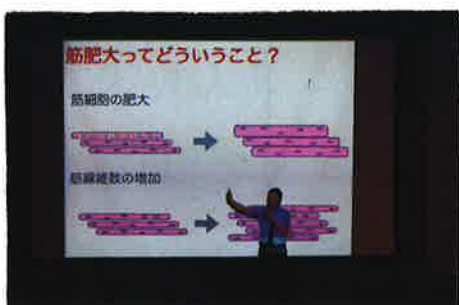


・サルコミアの減少 → 力が弱くなる

寝たきりだと ↓



○筋肥大とは...

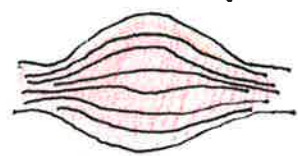


・サルコミアの増加

・筋細胞の肥大

・筋線維数の増加

運動あると ↓



→ 筋肉を構成する巨大な細胞

シーガールタイムズ

~SSH~

筋肉の種類



骨格筋 (随意筋)

自分の意思で動かせる。
収縮することによって体を動かす。
人体最大の器官。
体の40~50%を占める。

心筋 (不随意筋)

自分の意思で動かせない。

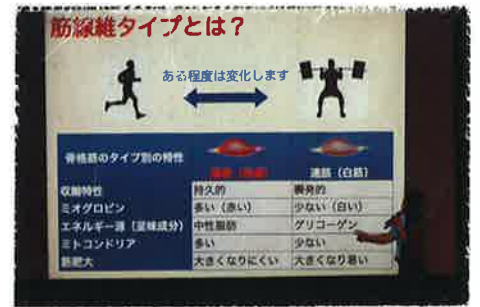
メンバー

穴原 昌樹
齋藤 捷稀
宮本 隼佑
坂詰 陵都
渡辺 勇太
茂木 一真

筋線維とは?

筋線維

筋肉を構成する巨大な細胞。
集まって筋肉を構成する。
増殖はできない。



ミオスタチンとは?

ミオスタチン

筋肉を負に制御

運動やタンパク質をとることでミオスタチンは減少
→ マッチョへ!

ダブルマッスル牛

ミオスタチン遺伝子の変異
生まれた時から筋肉量が2倍

