

健康

ON

病気にならない生活・スイッチオン

全身の細胞に存在するエネルギー生産工場である「ミトコンドリア」の機能を強化して、病気にならない生活にスイッチオン!

食事

Meal

● 食材



病的老化抑制

● カロリーリストラクション

長寿遺伝子発現

運動

Exercise

● 有酸素運動

即効性を期待

● 無酸素運動

持続性を期待



ミトコンドリア



睡眠

Sleep

● 睡眠の質

再生工場

● 睡眠時間

効率性



ALA

5-アミノレブリン酸

ミトコンドリア機能強化



「バランスのとれた食事・質の良い睡眠・適切な運動・ALAの補給で」
ミトコンドリアが
強化される・保護される・増える

ミトコンドリアの機能が高まると
免疫力=体を守ってくれる力がアップ!



株式会社SPE

〒102-0083 東京都千代田区麹町2-12-6 ミツリ麹町ビル3F TEL. 03-3261-6164
<http://www.amino3-spe.co.jp/index.html>

病気になる生活・スイッチオン

ミトコンドリアとは

ミトコンドリアとは二重の生体膜からなり、独自のDNAを持ちヒトや動物の細胞の中で、エネルギーを作りだしている細胞小器官*です。

ミトコンドリアは人間のカラダの60兆個の細胞内に存在しています。

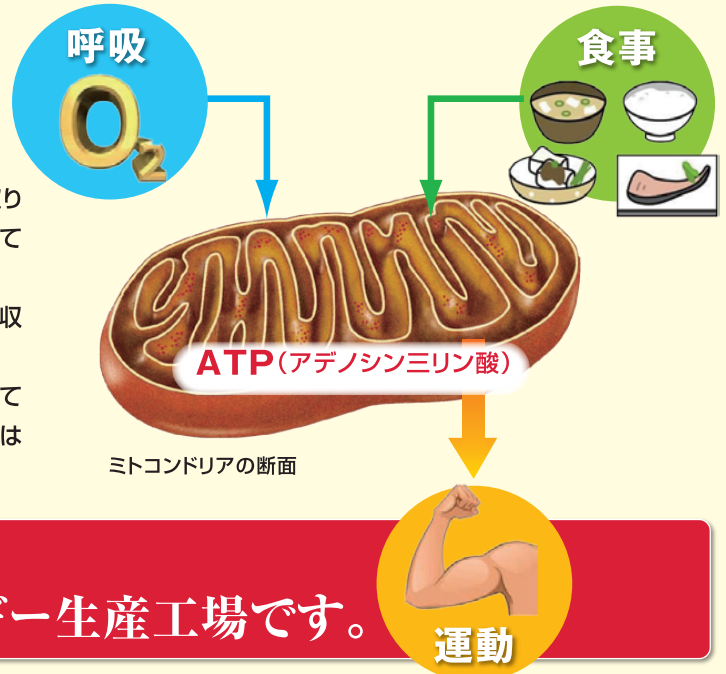
*細胞の内部で特に分化した形態や機能を持つ構造の総称。

●ミトコンドリアの働き

ミトコンドリアは、食べ物から取り出された水素を、呼吸によって取り出された酸素と反応させ、その時に発生するエネルギーを使ってATP(アデノシン三リン酸)という物質を合成します。

エネルギー源となる物質ATPは、神経細胞が興奮したり、筋肉が収縮したり、肝臓が物質を合成したりする時に消費されます。

電気を貯められないのと同じように、大量のATPを細胞内に貯めておくことはできないため、ATPの必要量に応じて、ミトコンドリアは水素や酸素の反応速度を調節して、呼吸の速度を調整しています。



ミトコンドリアは
全身の細胞に存在する、エネルギー生産工場です。

エネルギー生産工場として長年働きますが、

次第に自らをフリーラジカル* (活性酸素) で攻撃し機能が低下していきます。

■フリーラジカルとは

フリーラジカルとは酸化反応を引き起こす原子や分子で、常にミトコンドリアは細胞内における活性酸素(老化・病気の原因)の主要発生源になっています。フリーラジカルの代表格であるこの活性酸素が漏れ、ミトコンドリアのタンパク質や脂肪を攻撃します。

〈老化におけるミトコンドリア遺伝子変異蓄積説〉

加齢とともにミトコンドリア遺伝子に異変が蓄積し、ミトコンドリアからの活性酸素の漏出が増大し、それが細胞機能に悪影響を与えるという「老化におけるミトコンドリア遺伝子変異蓄積説」は、多くの観察から支持されています。



老化を防ぐには、適切な生活習慣で 良質のミトコンドリアを増やすことが大切です。

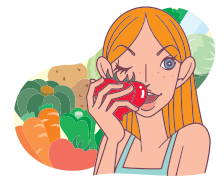
ミトコンドリアにおける老化防止(アンチエイジング)対策とは

- 1 ミトコンドリアを強化する! ➡ **食事** **睡眠**
- 2 ミトコンドリアを保護する! ➡ **カロリーリストラクション(長寿遺伝子)**
- 3 ミトコンドリアの数を増やす! ➡ **運動(ウォーキング・エクササイズ・筋トレ)**



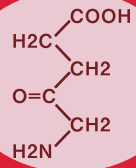
病気になる生活・スイッチオン

ミトコンドリア機能強化



ALA (5-アミノレブリン酸)とは

ALAとは5-Aminolevulinic(5-アミノレブリン酸)の略称です。36億年前、地球上に生命が誕生したときにもALAが関わっていたと考えられ、生命の根源物質と言われています。根源物質だからこそ、ALAは今でも植物から動物までの広い種に存在しています。



ALAは、動植物の生体内に含まれるアミノ酸の一種であり、非常に重要な役割を果たす葉緑素や血液中のヘモグロビンの原料となるアミノ酸です。

普段口にしてる食品にもALAは含まれており、ALAは赤ワインや、かいわれ大根、お茶、お酢等の食品に多く含まれております。青年期を境に急激に減少するALAは、生命力のカギを握る物質と言われており、その可能性が様々な分野で脚光を浴びています。



ALAを摂取すると ミトコンドリアの機能が強化!



1

アンチエイジング
保湿・育毛・アトピー

2

体温があがる
免疫力・基礎代謝上昇

3

代謝があがる
脂質・糖代謝改善

4

フリーラジカル減少
動脈硬化予防

5

癌予防の可能性
ワールブルグ効果



ミトコンドリア 機能強化



株式会社SPE

〒102-0083 東京都千代田区麹町2-12-6 ミツリ麹町ビル3F TEL. 03-3261-6164
<http://www.amino3-spe.co.jp/index.html>

食材—病的老化抑制



1 | 免疫力アップ食材(きのこ類、ねばねば成分、ねぎ類)

きのこの中には「ベータグルカン」という物質が含まれており、免疫細胞を増やし免疫力が高まります。さらに、「ベータグルカン」の中には、ガン抑制機能が報告されています。「ベータグルカン」は消化吸収があまりよくないので、調理の際には細かく切って調理した方が吸収率が上がります。

カロリーもGI値も低く、食物繊維も豊富で副交感神経を刺激し、カラダにいい食材です。また免疫力を高める食材としておすすめなのが、「ねばねば系」と「ねぎ類」です。一日1回は必ず、食事のメニューに加えていただきたい食材です。



免疫力を高める食材

- きのこ類……………椎茸、舞茸、アガリクスなど
- ねぎ類……………ながねぎなど
- ねばねば系……………納豆、オクラ、モロヘイヤ、めかぶ、山芋など



2 | 錆を防ぐ食材(緑黄色野菜、ブロッコリー、にんじんなど)

抗酸化力を高める物質は、緑黄色野菜などに多く含まれる植物色素成分「ファイトケミカル」です。「ファイトケミカル」は単体で摂取するより、何種類かのものを同時にとったほうがその効果が高まります。

「活性酸素からカラダを守るためにも、一日の食事の中で、緑黄色野菜などをバランスよくとることをおすすめします。



錆を防ぐ食材

- 緑……………ブロッコリー、ほうれん草、ピーマン
- 赤……………トマト、パプリカ(赤)、人参
- 黄……………かぼちゃ、パプリカ(黄)
- 紫……………赤たまねぎ、ビーツ、赤かぶ、赤じそ
- その他……………にんにく、たまねぎ、長ねぎ、香草類

3 | ストレスに打ち克つ食材(トマト、かぼちゃ、じゃがいもなど)

ストレス軽減にトマトは絶大な効果があります。トマトに含まれる「GABA(ギャバ)」の特性の一つである「抗ストレス作用=精神の安定」により、ストレスがあっても精神状態の安定を保つことができます。さらにもうひとつの特性である「成長ホルモンの分泌」は、成長ホルモンを出す大切な機会である運動や睡眠時間が不足している子供たちや、成長期を過ぎた大人にとっても有効です。

ストレス軽減、イライラ解消をはじめ、成長ホルモンによるアンチエイジング効果も期待できる「GABA(ギャバ)」の多い食材を食事に取り入れることをおすすめします。



ストレスに打ち克つ食材

- トマト
- かぼちゃ
- じゃがいも
- 玄米



カロリーリストラクション—長寿遺伝子発現

4 | 標準カロリー摂取量の80% ⇒サーチュイン遺伝子発現、DHEA分泌

カロリーリストラクションとは「カロリー制限」。

サーチュイン

長寿遺伝子

長寿遺伝子はオンにすると寿命が伸びる遺伝子

動物実験では、栄養バランスのよい状態でカロリーを約70%に抑えた食事を続けていると、スイッチがオフ状態の長寿遺伝子「サーチュイン」のスイッチが入り、寿命を延ばすことが可能です。



■カロリー制限におけるサルの寿命実験(出典:科学雑誌「サイエンス」2009年7月)

カロリーを制限すると寿命が延びる。

1989年からアメリカのウィンコンシス大学で20年以上も続けられている、大人のアカゲザルを使った実験で、実験途中で死亡したサルの死因を究明したところ、加齢に関わる原因で死亡したサルの数は、カロリー制限をしていないサルでは38匹のうち14匹にも及んだのに対し、カロリー制限をしたサルは34匹中わずか5匹でした。

まだ人間での明確な結果は出ていませんが、カロリー制限がインスリンの分泌量を抑え、ミトコンドリアの負担を軽減し、アンチエイジングホルモンのひとつ「DHEA」の数値を上げるという事はすでに明らかになっています。

インスリン分泌低減が
老化防止・内蔵脂肪からフリーラジカルの発生を防止
“アンチエイジング効果”の期待!

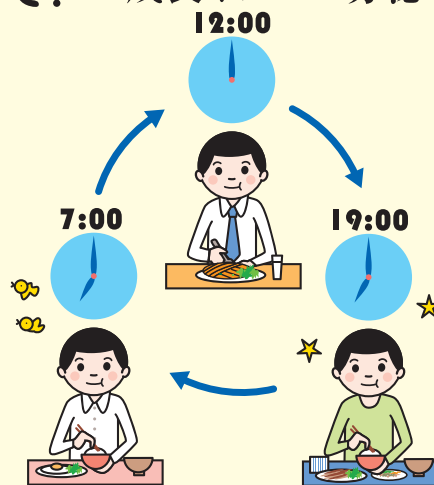
カロリー制限による長寿遺伝子の活性化は、アンチエイジング医学の世界で注目されています。

5 | 理想的には、寝る前4時間は必ず空腹で! ⇒成長ホルモン分泌

カロリーリストラクションの食事法の基本は、一日3食、規則正しく食べる事です。成長ホルモンの一日の分泌量の70%は夜の寝入りばなに出るものです。残りの30%は「空腹時」、「心地よいストレスを感じたとき」、「適度な運動をしたとき」の3つがホルモン分泌のスイッチとなります。

一日の最後、3食目は遅くても寝る3時間から2時間前くらいに終わらしましょう。

満腹すぎず、空腹すぎない状態で眠りにつくと、成長ホルモンとメラトニンの分泌が最大になります。就寝前までものを食べていると、胃の消化のために交感神経を刺激し、眠りに影響して良質の睡眠を得ることができません。



アンチエイジングの効果を得るための食事法は、適切な食事の量と食事の時間帯がポイントです。



病気にならない生活・スイッチオン

睡眠の質—再生工場



睡眠は、カラダの「再生工場」。

眠っているとき、私たちのカラダは休んでいるように見えますが、実は細胞レベル、遺伝子レベルではダイナミックな活動が行われています。
睡眠中にアンチエイジング・ホルモン(若さを保つさまざまなホルモンのこと)が働いて、昼間の活動で傷ついた細胞を治し、カラダ全体を修復しているのです。つまり、睡眠中のカラダの中は「再生工場」なのです。

この再生工場の主役ともいえるアンチエイジング・ホルモンが、「成長ホルモン」と「メラトニン」、「セロトニン」です。

6 | 成長ホルモン(免疫力アップ、骨・皮膚再生、筋肉伸張)

成長ホルモンが「健康な体」をつくる。

成長ホルモンは、文字通りカラダをつくり成長させるホルモンで、新陳代謝を活性化して肌や骨を再生・修復したり、免疫力を高めたりする働きがあります。昼間にも分泌されますが、その70%は睡眠中に分泌されます。
また、成長ホルモンのピーク時は20歳頃で加齢とともに減少していき60歳では4分の1くらいの量しか分泌されません。つまり成長ホルモンの分泌が健康とアンチエイジングの重要なカギのひとつと言えます。

成長ホルモンの働き

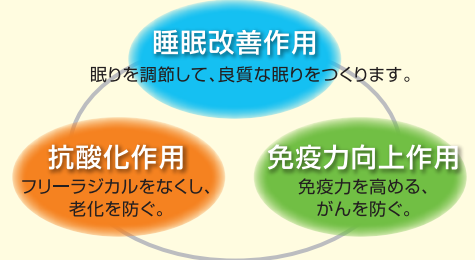
- 免疫力の向上
- 内蔵や器官の生成、回復
- 筋肉増強
- 骨の強化
- 潤いのある皮膚の生成、再生
- コレステロールの有効利用
- 脳の働きの活性化
- 視力回復
- 性的能力を高めるなど

7 | メラトニン(免疫力アップ、抗酸化作用、精神安定作用)

「老化」を防ぎ、「免疫力」をたかめるメラトニン。

メラトニンは、暗くなると分泌され、眠りを誘い、その眠りの中でさらにたくさん分泌される睡眠ホルモンです。成長ホルモンと同じく免疫力を高める働きをするほか、カラダの各所でサビや炎症などを引き起こす「フリーラジカル」という老廃物にくっつき、無害化する働きがあります。また、成長ホルモンの分泌を促す働きもあります。

メラトニンの働き



再生工場が最も効率的に働く「ゴールデンタイム」をつくるのが大切です。

成長ホルモンが分泌されるのは寝入りばなの1~2時間です。23時に就寝した場合、だいたい23時半から2時ごろの間。ここで一日の約70%の成長ホルモンが分泌されます。

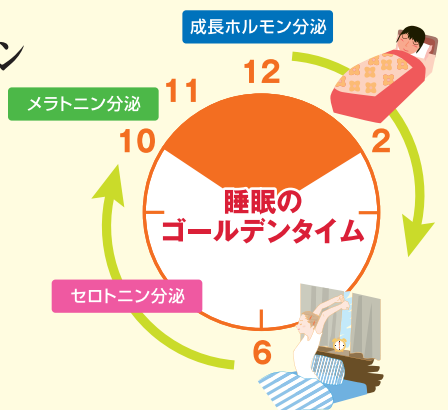
一方、メラトニンは、6時に起きて朝日を浴びた場合、21時あたりから分泌が盛んになり、成長ホルモンの分泌がさかんな22~2時ごろの時間帯に分泌のピークを合わせることができます。

8 | セロトニン (幸せホルモン、心を元気にさせるホルモン メラトニン原料)

昼間「幸せ」を感じると睡眠が良くなる。

セロトニンは、脳全体を活性化させ、安定させる働きがあり、心に元気をもたらすホルモンとして「幸せホルモン」と呼ばれています。セロトニンは朝早い時間に目から太陽の光が入ることで脳が刺激され、分泌が高まります。セロトニンがたくさん出るためにも、大切なのは夜の良質な睡眠です。よい睡眠が朝のセロトニンをたくさん出し、昼間のこころの元気をつくり、夜のメラトニンと成長ホルモンの分泌をさらに促進させます。

この循環を保つためにも、「質の良い睡眠」こそがとても重要です。



株式会社SPE

〒102-0083 東京都千代田区麹町2-12-6 ミツリ麹町ビル3F TEL. 03-3261-6164
<http://www.amino3-spe.co.jp/index.html>



病気にならない生活・スイッチオン

睡眠時間—効率性



9 | 睡眠時間は7時間前後が理想的

睡眠時間とは

睡眠は、23時から6時までの7時間睡眠が理想的です。

眠っている間に、「成長ホルモン」と「メラトニン」という、カラダを再生させ、免疫力を高める2つのホルモンの分泌が最も活発になります。

長く眠るから良い睡眠、短時間の眠りだから悪い睡眠とはいえません。目覚め感の良い睡眠は、ノンレム睡眠(深い睡眠)で十分に大脳の疲れをとり、レム睡眠(浅い睡眠)で肉体の疲労をとることによって得られます。



睡眠効率とは

中途の目覚めは睡眠の効率に影響します。睡眠効率とは、床に入っている時間に対して実際に眠っている時間の割合のことで、中途覚醒があると睡眠効率は悪くなります。また、年をとると、一般に睡眠効率は悪くなる傾向があります。

10 | 自律神経のバランス(副交感神経優位)

夜には副交感神経が働くように心がける。

交感神経と副交感神経は、シーソーの関係。

昼間の生活では、交感神経が優位に働いていたので夜の睡眠では副交感神経を優位にすることが必要です。例えば、ストレス過多で夜も交感神経が働いたままというヒトは少なくありません。4時間睡眠を1週間継続すると、夜でも交感神経が優位になり、血圧や心拍数が上昇してしまいます。睡眠中に副交感神経が働けなくなると、精神の安定や免疫力の向上にかかわります。



大切なのは自律神経のバランスをとり、再生工場環境を整えることです。

11 | サーカディアンリズム(睡眠サイクル、自律神経、体内時計リセット)

体内時計と朝の「タイマーセット」

私たちの体が刻んでいるメインのリズムを「サーカディアンリズム」と呼びます。

「サーカディアンリズム」とは「一日の体のリズム(体内時計)」ということ。体内時計は脳細胞をはじめ全身に「時計遺伝子」として存在し、体内でリズムを刻んでいます。時間にすると約25時間のリズムです。しかし地球のリズムは約24時間。私たちの体は、地球のリズム(24時間周期)にあわせるために、体内リズムを毎日リセットしています。このリセットを体に指示しているのが「太陽の光」です。光を浴びないとズレを解消できずに、25時間周期で暮らしてしまうため生活リズムが崩れてしまいます。

すべてのスタートは「朝の光」。朝日が体内時計をリセットし、交感神経を刺激し、同時にメラトニンの分泌タイマーもセットされます。

正しいサーカディアンリズムが、良質な睡眠へ導きます。

■時計遺伝子とは

体のほとんどすべての細胞に存在する、時を刻む遺伝子です。6種類の時計遺伝子があり「時計蛋白」を作り、この遺伝子から蛋白への周期的な繰り返し約25時間の生体リズムを生み出しています。

毎朝、決まった時間に起床して日の光を浴びること、朝食を定時にとることが時計遺伝子を正常にリセットし、夜の良質な睡眠をもたらします。



株式会社SPE

〒102-0083 東京都千代田区麹町2-12-6 ミツリ麹町ビル3F TEL. 03-3261-6164 <http://www.amino3-spe.co.jp/index.html>

運動

Exercise

●有酸素運動

●即効性を期待

●無酸素運動

●持続性を期待

病気にならない生活・スイッチオン

運動—有酸素運動と無酸素運動



エアロビック・エクササイズ(有酸素運動)

即効性を期待

体脂肪を実際消費する運動は有酸素運動です。筋トレで分解された脂肪を燃焼し、20分以上続けることで脂肪燃焼が効果的に起こります。

12 | ミトコンドリア数上昇⇒ワールブルグ効果

ミトコンドリアは持久力を司る筋肉に多く含まれており、毎日の生活習慣や運動時でミトコンドリアを増やすには、筋肉痛にならない運動(有酸素運動)が効果的です。有酸素運動としては最も心拍数が高く負荷が強くなる最大心拍数の60~80%以下で5分から15分程度行うのが適しています。

また、正常細胞のミトコンドリアの機能を下げることにより、生き延びようとするがん細胞の性質をワールブルグ効果(1931年ノーベル賞)といい、ミトコンドリア数が上昇し、正常細胞が増えることは、がん細胞の抑制につながります。

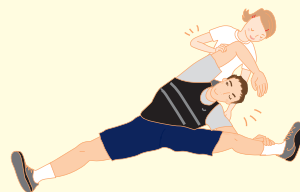


13 | 内臓脂肪(フリーラジカル)減少⇒がん細胞抑制、抗動脈硬化、加齢臭低下

有酸素運動でより体力をつけ体脂肪を消費することで、内臓脂肪の活性酸素の発生を抑え、加齢により衰えていく筋肉を維持して内臓機能の低下を防ぎ、生活習慣病の改善・老化予防・がん細胞抑制にも繋がります。

14 | ストレッチ(可動関節の可動域を広げる、プレ・リハビリテーション)

ストレッチ(ストレッチング)とは静止して行う柔軟体操の一種で、健康面、美容面、スポーツのパフォーマンス向上などに効果があり、リハビリなどでも活用されています。



レジスタンス・トレーニング(無酸素運動)

持続性を期待

体脂肪を消費しやすい体を作るのが無酸素運動です。筋トレ中に消費するのは糖質で、基礎代謝量を増やします。有酸素運動をした後に、「クールダウン」としてのストレッチをすると、さらに効果的です。

15 | スロートレーニング⇒成長ホルモン分泌

筋肉を鍛える目的は3つあります。

- ①基礎代謝が上がるので体温が上昇し、肥満になりにくい体をつくる。
- ②正しい姿勢を保つことで、循環器系の働きを促進。
- ③アンチエイジングホルモンのひとつ「成長ホルモン」の分泌を促進。

16 | ドローイン(固定関節を固定する、くびれ)

ドローイン(関節の固定による体幹トレーニング)を行うことでウエストサイズが減少し、一時的にくびれができます。これは腹横筋の収縮によって内臓や内臓脂肪が締め付けられ、体幹の形状変化が変化(ウエストサイズの減少)しているといわれています。



◎週3回・3ヶ月一回あたり約15分の筋トレで
基礎代謝5~7%アップ

=

180kcal消費

→ 内臓脂肪10g減少

有酸素運動と無酸素運動を組み合わせた適度な運動が最大の効果を発揮します。