

NEWS LETTER

アロエのチカラ マガジン

Vol.4
2017.10

～食欲の秋こそダイエット～ 最新研究で判明した アロエの 抗肥満効果



1日1アロエ生活のススメ

■ 2017年10月「アロエのチカラマガジン」第四号

森永乳業株式会社では、2017年4月より「アロエのチカラマガジン」としてアロエの持つ生理機能や食品素材としての多様な可能性に焦点をあてたニュースレターの発行を行っております。

古くは6000年前の古代エジプトにさかのぼり、長きにわたって人類の歴史の中で様々な形で活用されてきたアロエ。本マガジンでは、近年の最新研究や知られざる実験結果等をご紹介します。春・夏・秋・冬と季節のトピックにあわせて、健康機能素材としてアロエをどのように活用できるのかをご提案して参ります。

気温もぐっと下がってきて、食欲の秋真っ盛りの今日このごろ、第四号では最新の研究で明らかになったアロエがもつ抗肥満効果について紹介します。秋冬の体重増加を防ぐダイエットにオススメな上手なアロエの取り入れ方を提案します。

<INDEX>

- 1：食欲の秋！そもそもなぜ食欲が増すの？
- 2：実は秋こそダイエットに最適？
基礎代謝と季節の関係
- 3：この秋挑戦したい「1日1アロエダイエット」
- 4：最新研究で判明したアロエの抗肥満効果



1

お腹が空いてたまらない・・・ 食欲の秋！ そもそもなぜ食欲が増すの？

“食欲の秋”という言葉に代表されるように、秋になるといつもよりお腹が空くということをよく聞きます。では、どうして食欲がいつもより増すのでしょうか？

■食欲の秋の由来

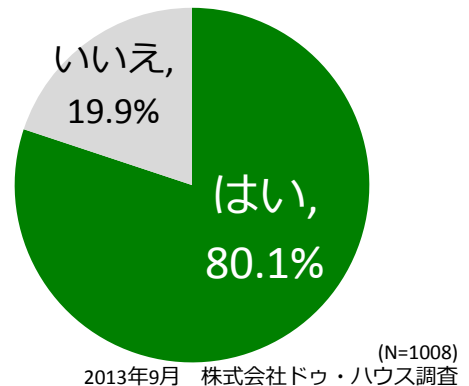
そもそも“食欲の秋”という言葉の由来は、秋は実りの季節というところから来ていると言われています。秋は、日本人の主食であるお米の収穫の時期であり、さつまいも、きのこといった野菜や、梨やぶどうなどの果物、秋刀魚などの魚も旬を迎える季節です。

多くの食材が食べごろの秋は、いつもより食欲が増す、という考えから「食欲の秋」と呼ばれるようになったそうです。

■秋にお腹が空くのは生物的にも仕方がない

さまざまな旬の食材が楽しめる秋ですが、実は動物的な本能としても、食欲が増す理由がちゃんとあります。

Q.秋になると食欲が増しますか



理由①夏バテで疲れた身体を回復させるため

夏の暑さが続くと、食欲も減退し、胃腸の調子が悪くなったり、身体がだるくなったりしがち。厳しい夏を越え、過ごしやすい気温になる秋になると、夏バテで疲れた身体を回復させるため、より栄養を摂取しようと身体が食べ物を欲するようになります。

理由②冬を越すためのエネルギーを多く蓄えておくため

熊などの動物は、冬が来る前に栄養を蓄え、冬は冬眠して春を待ちます。人間もそれらの動物と同様、冬が来る前に、できるだけエネルギー源として脂肪を身体の中に蓄積しておこうという本能が働き、冬の前は食欲が特に増えると言われています。

■日照時間も食欲に影響している

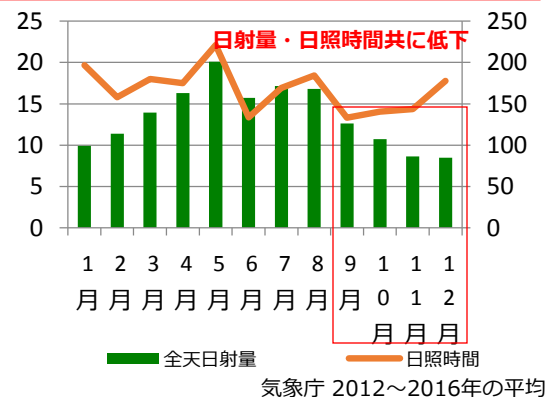
理由③不足しているセロトニンの分泌量を増やすため

精神の安定化や摂食中枢の抑制作用を担う脳内神経伝達物質、セロトニン。太陽の光を浴びることで分泌が増加するため、日照時間が減る冬季には、脳内のセロトニンの利用率が下がるのが研究結果で分かっています。

(G.W.Lambert The LANCET (No.360, 1840-42, 2002))

そのため、日射量・日照時間が減る秋になるにつれ、食欲をコントロールするセロトニンが不足しがちになり、お腹が減るということも考えられます。

また、糖質・乳製品・肉類を摂取することで、セロトニンを補うことができるため、不足しているセロトニンの分泌量を増やすために食欲が高まるという説もあります。



2

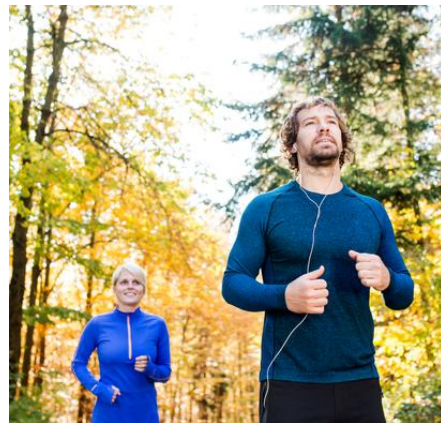
実は秋こそダイエット開始に最適？ 基礎代謝と季節の関係

■実はダイエットをはじめるのにオススメな秋

食欲の秋に続き、冬は脂肪を溜めやすいというイメージがあります。

しかし、冬に太る人が多いのは、寒さのために運動量が減ったり、年末年始で必要以上のカロリーを摂取してしまったり、肌を露出しないから気を抜きがちになるといった理由からだそうです。

実は、身体の構造上は、身体を冷やさないようにして、**きちんと気をつけた食生活、生活習慣を心がければ、秋冬はダイエットに一番向いている時期**なのです。

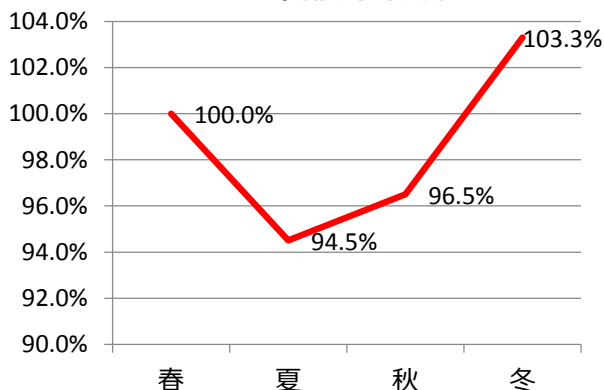


■季節によって体の基礎代謝は変化する

ダイエットに密着している身体の基礎代謝量。基礎代謝量が高ければ高いほど、痩せやすい身体といえます。

実は人間の体の基礎代謝量は気温によって変動することが分かっており、夏場に代謝は低下しますが、寒い時期は身体を温めようとして、基礎代謝がアップします。冬は最も基礎代謝が高くなるので、寒くなり始める秋が、実はダイエットを始めるにはちょうどいい時期なのだとと言えます。

基礎代謝の季節変動



藤本ら1954；小池五郎「やさしい栄養学」
女子栄養大学出版部より

POINT 1

秋冬は基礎代謝がUP!

■脂肪を分解する褐色脂肪細胞が活性化

一言で脂肪といっても、脂肪細胞には、皮下脂肪や内臓脂肪などの白色脂肪細胞と、褐色脂肪細胞の2種類が存在します。この2つの脂肪細胞は、同じ脂肪であるにも関わらず、実は対照的な特徴を持っているのです。

白色脂肪細胞は細胞内に脂肪をエネルギー源として貯蓄する一方、褐色脂肪細胞は体温を調節するため、脂肪を分解し熱を作りだしてくれます。特に寒い環境下では、交感神経の活動が高まり、褐色脂肪細胞が活性化されて体温が下がりすぎないように働くので脂肪が分解されやすくなるのです。

白色脂肪細胞 = 中性脂肪を溜め込む

褐色脂肪細胞 = エネルギーとして使う

POINT 2

脂肪を分解する褐色脂肪細胞が活発になるのは秋冬

3

食物繊維たっぷりで低カロリー この秋挑戦したい 1日1アロエダイエット

ご紹介したように、ダイエットをはじめるのに最適な季節でありながらも、止まらない食欲に誘惑も多い秋。そんな秋におすすめなのが、1日1食アロエを取り入れるというダイエットです。食物繊維がたっぷりで、噛みごたえのあるアロエはダイエットにも最適な食材です。

今回のレターでは栄養学からみたアロエのダイエット効果について、管理栄養士である岡田明子先生にお話を伺いました。

岡田明子（おかだ あきこ）管理栄養士

一般社団法人NS Labo代表理事

健康や美容関連のレシピ提供や商品開発、講演や執筆、メディア出演などヘルスケア分野を中心に幅広く活躍中。個人への食事サポートも行いダイエットや妊活に悩む方への個々の生活習慣に合わせた的確な指導に定評がある。食事アドバイスサポート実績は延べ1万人に及ぶ。

（著書） 朝だから効く！ダイエットジュース（池田書店）

美腸ダイエットジュース（池田書店） 30代からの妊活食（KADOKAWA）



■食物繊維が豊富で低カロリーなアロエはダイエットにおすすめ

これから冬にかけて基礎代謝もアップし、ダイエットを始めるのにはとてもよい時期ですが、「アロエ」はおすすめしたい食品の一つです。

アロエ（葉・生）は100g 3kcal*ととても低カロリーな食品です。食物繊維を多く含むので、便通の改善に効果があります。ダイエットに役立てるのであれば、普段の食事の前に食べることがおすすめ。食物繊維を多く含む食べ物を最初に食べることで繊維が胃にたまり、あとから食べる食事の糖質や脂質の分解や吸収を遅らせ、急激な血糖値の上昇を抑えてくれます。またアロエは噛み応えもあるので、よく噛むことにより満足感を感じることができ、食べ過ぎ防止にもつながります。

さらに、他にもアロエにはむくみ防止に役立つカリウムや、日本人が不足しがちなカルシウム、葉酸などの栄養も含まれているので、理想的な食材といえるでしょう。

■毎朝アロエ生活をしてみよう

ダイエットは、継続をしないと意味がありません。日常の食生活への取り入れ方としておすすめしたいのが、朝食にアロエを取り入れる食べ方です。最近、朝食を食べない方も増えていますが、朝食を食べることは、1日を活動的に過ごすエネルギーの補給、体温の上昇、腸を刺激して排便を促すなど様々なメリットがあります。アロエ入りヨーグルトやアロエジュースなどアロエは喉越しが良いので食欲がない方でも食べやすい事も嬉しいポイントです。

普段の朝食にアロエを1品摂り入れてダイエットに役立てていきましょう。



*日本食品標準成分表2015年版（七訂）

*アロエの皮には薬効成分が含まれているため、喫食は推奨されていません。皮を除いた透明の葉肉部分のみの喫食にしてください。



1日1回アロエ食べて、目指せスッキリボディ！

岡田先生監修アロエレシピ

アロエとバナナ的美腸スムージー



＜材料＞1人分
アロエ入りヨーグルト・・・1個（80g）
バナナ・・・1本
豆乳（無調整）・・・200ml

＜作り方＞
① ミキサーにバナナと豆乳を入れ滑らかになるまで攪拌する。
② ①にアロエ入りヨーグルトを加えよくかき混ぜコップに注ぐ。

＜ポイント＞

食物繊維と乳酸菌が含まれているアロエ入りヨーグルトに、オリゴ糖を多く含むバナナと豆乳を合わせることで、腸内環境をよくしてスムーズな排便に役立ちます。
アロエの食感を残すためにアロエはミキサーにかけずに後で混ぜ合わせます。噛むことで満足感につながります。

アロエドレッシングのチキンサラダ



＜材料＞2人分
ほぐしチキン・・・100g
レタス・・・50g
海藻MIX（乾燥）・・・40g
ミニトマト・・・3個
◎アロエドレッシング
アロエジュース（糖分不使用のもの）
・・・大さじ2
ポン酢しょうゆ・・・大さじ2
オリーブオイル・・・小さじ1
塩、こしょう・・・各少々

＜作り方＞

① レタスは手で食べやすい大きさにちぎる。海藻MIXは水で戻し水気を切って、ほぐしチキンと混ぜておく。ミニトマトは半分に切る。
② ①を盛り付け、よく混ぜ合わせたアロエドレッシングをかける。

＜ポイント＞

タンパク質の豊富なチキンと、食物繊維を多く含む野菜や海藻に、アロエドレッシングがマッチしてサッパリといただけるサラダです。食べ応えもあるので満足感につながり、ダイエット中におすすめです。

このアロエドレッシングを作り置きしておけば、サラダのドレッシング以外にも納豆に混ぜる、蕎麦やうどんのめんつゆかわりに、お浸しの醤油かわりになど、様々な料理に使うことができます。オリーブオイルをゴマ油にすると中華風のドレッシングになります。

インタビュー 最新研究で判明した アロエの抗肥満効果

アロエベラには、機能性成分である5つの植物ステロール（アロエステロール）が含まれています。このアロエステロールには、抗肥満効果や抗糖尿病効果があることが、最新の研究で明らかになっています。

京都大学 農学研究科で食品機能学を研究している河田照雄教授にお話を伺いました。

京都大学大学院 河田照雄 教授

農学研究科 食品生物科学専攻 食品分子機能学分野

Profile： 京都大学大学院農学研究科教授、農学博士。

1983年、京都大学大学院農学研究科食品工学専攻博士課程修了後、
京都大学農学部助手、フランス科学研究機構生化学研究所研究員、
京都大学農学部助教授を経て、2004年から現職。

日本肥満学会理事も務める。

専門分野：食品機能学、栄養生理・生化学、脂質代謝と肥満の制御科学など。



◎機能性を持つ食品素材を上手く利用して、生活習慣病を防ぐ

エネルギーの過剰摂取やライフスタイルの乱れによって引き起こされる肥満は、生活習慣病の発症基盤であると考えられています。糖尿病や肥満などの原因の一つとなることが知られている食生活に気をつけることは、これらの予防にも役立ちます。また、最近では、機能性を持つ食品素材を上手く利用して、生活習慣病を防ぐ方法も注目されています。

食品素材の中には、身体の栄養素になるだけでなく、様々な生体調節作用を有する成分が存在します。これまでの研究の結果から、様々な食品成分が**糖や脂質代謝をコントロールする効果**を持つことが分かってきました。実際に、摂取カロリーをコントロールを行うとともに、このような代謝調節に有用な成分を上手に摂取することにより、肥満の予防・改善が期待できます。

アロエベラには、機能性成分であるアロエステロールという植物ステロールが含まれており、研究の結果、抗肥満効果などの保健機能が明らかになっています。アロエベラは、食経験が豊富なことから安全性の高い食品であり、**肥満の予防・改善食品としてとても魅力がある**と実感しています。

◎アロエステロール 作用の仕組み

アロエステロールには、脂質代謝や糖代謝を制御する役割を持つ核内受容体 PPAR（ペルオキシゾーム増殖剤応答性受容体）と結合して活性化するリガンド（特定の信号）作用があります。アロエステロールがPPARと結合することによりPPARを活性化させ、脂質代謝や糖代謝を促進します。

＜アロエステロールが糖・脂質代謝調整にかかわるPPARを活性化＞

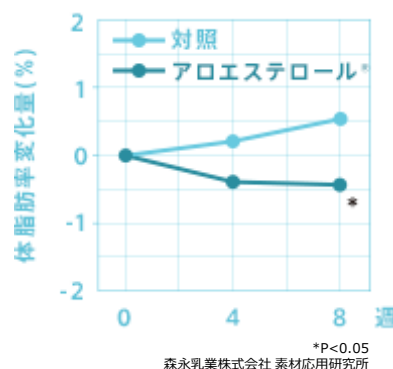


POINT 1. 脂肪蓄積予防効果、ならびに血中脂質・脂質代謝改善効果

まずアロエステロールは、中性脂肪の代謝を制御するPPAR α に作用し、活性化します。

PPAR α が活性化することにより、体内での脂肪の代謝、つまり燃焼が促進されるため、体脂肪の蓄積が抑制されるとともに、過剰に高くなった血中脂質が低減されと考えられます。

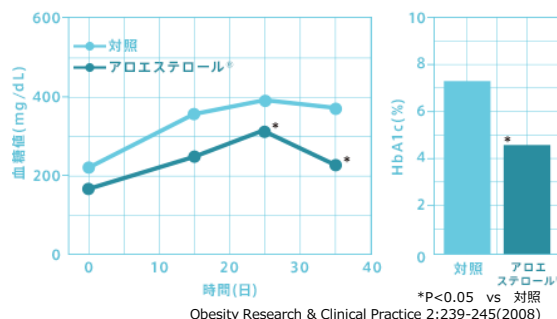
※ 森永乳業 素材応用研究所が行った実験によると、アロエステロールを含む食品を8週間摂取すると、アロエステロールが入っていない食品を摂取した対照群に比べ、体脂肪率の減少が大きいことが認められています。(右図)



POINT 2. 血糖値上昇予防効果・インスリン抵抗性の改善効果

アロエステロールは糖代謝にも関与します。アロエステロールがPPAR γ を活性化すると、脂肪細胞が産生している、インスリン抵抗性を引き起こすホルモンの分泌が抑制されるとともに、レプチンやアディポネクチンなどのインスリン感受性を高める因子の分泌が促進されます。

インスリンには血糖値を下げる働きがあるので、糖代謝が改善され、血糖値の上昇が予防されます。



※糖尿病モデルマウスに、アロエステロールを毎日経口摂取させ、随時血糖値ならびに、過去1～2ヶ月間の血糖状態をあらわすヘモグロビンA1c値の測定を行いました。正常の状態では100 mg/dL前後である随時血糖値が、糖尿病モデルでは時間経過とともに顕著に上昇。しかし、アロエステロールの摂取により、血糖値の上昇が有意に抑制され、ヘモグロビンA1c値も、有意に低値を示すことが確認されました。(上図)

POINT 3. 消化器官に働きかけ、食後の血中脂質上昇を抑制

近年の研究では、アロエステロールが消化器官である腸管の上皮組織においてPPAR α を活性化させることにより、食後高脂血症を改善することが明らかになりました。

肥満モデルマウスを用いた脂質負荷試験において、アロエステロール摂取による血中脂質上昇の抑制を確認しました。この時の脂質排泄量に差がなかったことから、排泄促進による作用ではないと考えられました。また、この作用がPPAR α 欠損マウスでは認められなかったことから、アロエステロールの血中脂質上昇抑制作用は、PPAR α を介した作用であることが確認されました。POINT1で示した結果と併せて、アロエステロールは、体内での脂肪燃焼を促進させるだけでなく、食後の血中脂質上昇を抑制することにより、抗肥満作用を示す可能性が示唆されました。

いかがでしたでしょうか？今回は食欲の秋にあわせて、アロエの抗肥満効果のチカラについてお届けさせていただきました。ぜひアロエのチカラを取り入れて、この秋スッキリボディを目指してみてください。