



科学を好きな人を増やすメディア、ナゾロジー！世の中にある沢山の不思議を冒険しよう！



Twitter



Facebook



RSS



Love science , enjoy !



HOME

医療

動物

健康

心理学

脳科学

宇宙

歴史・考古学

生物学

サイエン

EXIFデータなし

がん細胞のミトコンドリアをペタシンが攻撃

TOP > ライフスタイル > 医療

フキノトウから「がんを壊死させる」強力な化合物が発見！ 動物実験でも効果確認 / Credit:Canva . ナゾロジー編集部

がん細胞



ほあたあ〜!

ペタシン

ミトコンドリア

※イメージ図です(強調)

MEDICAL

医療 がん 動物実験 医療 日本 植物



フキノトウから「がんを壊死させる」強力な化合物を発見！

公開日 2021.09.03 FRIDAY

参考文献

日本原産フキノトウから がんの増殖・転移を強く抑制する物質を発見

<https://www.gifu-u.ac.jp/about/publication/press/20210826.pdf>

元論文

Petasin potentially inhibits mitochondrial complex I-based metabolism that supports tumor growth and metastasis

<https://www.jci.org/articles/view/139933>



ライター：川勝康弘

大学で研究生生活を送ること10年と少し。小説家としての活動履歴あり。専門は生物学ですが、量子力学・社会学・医学・薬学なども担当します。日々の記事作成は可能な限り、一次資料たる論文を元にするよう心がけています。夢は最新科学をまとめて小学生用に本にすること。



編集者：KAIN

大学では電気電子工学、大学院では知識科学を学ぶ。ナゾロジーでは趣味で宇宙関連の記事を書くことが多いです。そして特に求められていなくても、趣味でアラフォーに刺さるアニメ、ゲームネタを唐突にぶっこむことも。科学が進歩するほど、専門分野は先鋭化し、自分と無関係な知識に触れる機会が減ります。しかし、自分には解決の糸口も見えない問題が、ある分野ではとうに解決済みの話かもしれません。問題を解決させるのはいつでも新しい知識とのふれあいです。先人の知恵、最新の発見、それが誰かの抱える問題解決の助けになるよう、現在は科学ライターとして活動中。

がん治療の未来はフキノトウが握っているかもしれません。

9月1日に、日本の岐阜大学の研究者たちにより『The Journal of Clinical Investigation』に掲載された論文によれば、日本原産のフキノトウの苦味成分から、極めて強力かつ副作用の少ない、抗がん作用のある化合物「ペタシン」が発見されたとのこと。

効果は動物実験においても確認されており、がんになったマウスの腹腔（横隔膜の下）にペタシンを投与することで、がん細胞の増殖と転移を防ぎ、縮小させることにも成功。

さらにマウスの体には、目立った害も現れなかったそうです。

しかし、どうしてペタシンに、これほどの抗がん作用があったのでしょうか？

以下では、発見につながった研究者たちの地道な努力を紹介しつつ、ペタシンの秘密に迫っていきます。

日本の岐阜大学の研究者たちもまた、この過酷な探索作業に従事していました。

が……探し方に、いくつかユニーク点がありました。

抗がん剤を探すにあたってのターゲットを、主にアジア原産の薬草や食用植物に絞ったのです。

漢方薬などに使われる薬草には未知の薬効成分が含まれている可能性があるほか、食用植物ともども、人体に対する毒性が比較的低いと期待されるからです。

また探索方法にも工夫がこらされ、植物から得られた成分を、422種類の抽出物を中心に、独自のカテゴリーに分類。

網羅的な探索に適したシステム（ライブラリー）を構築しました。

結果、日本原産のフキノトウ（学術名：Petasites japonicus）から抽出された「ペタシン」と呼ばれる有機化合物が、広範ながん細胞（乳がん、胃がん、大腸がん、膵臓がん、膀胱がん、前立腺がん、悪性黒色腫、肉腫、白血病）に対して非常に強い増殖抑制効果を示す一方で、正常な細胞に対して副作用が少ないことを発見します。

またペタシンに接した、がん細胞の様子を分析したところ、がん細胞内部のミトコンドリアがひどく損傷していると判明。

ミトコンドリアは細胞のエネルギー生産を担う重要な小器官として知られており、がん細胞の異常な活動力の供給源としても機能しています。

どうやらペタシンには、正常な細胞には害を加えず、がん細胞のミトコンドリアを狙い撃ちにするという、不思議な性質を秘めているようです。

細胞レベルでの効果に手ごたえを感じた研究者たちは、次に動物実験へと移りました。

ペタシンは培養皿の細胞だけでなく、生きた動物のがんも治療できたのでしょうか？

<

1

2

3

>

医療 Medical

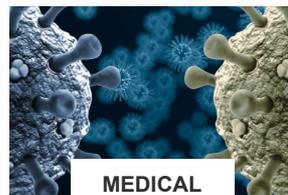
もっと見る



医療 寄生虫 日本 線虫 2021.09.08 WED

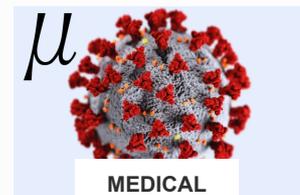
正露丸は「寄生虫アニサキス」を殺す世界初の特効薬だった

ラッパのマークの正露丸という、日本では広く知られている一般的な胃腸薬ですが、これが実は世界初のアニサキス特効薬だった可能性が濃厚になってきました。もともと正露丸がアニサキスの活動を抑制するという報告はありましたが、ネット上では専門家による否定的な意見も多く、実際の効果は不明確でした。高知大学工学部の研究グループは、正露丸がアニサキスに対する殺虫効果を持つのかどうかを、細胞の生死判定を行うトリパンブルー染色液を使って調査。結果、正露丸を溶かした液は実際にアニサキスを殺していて、胃液でも分解できる状態になっていることがわかりました。これは現



医療 新 2021.08.20 FRI

新型コロナ後遺症は「体内で目覚めた別のウイルスが原因」と示される



医療 5 2021.09.07 TUE

ワクチンが効きにくい可能性のある「ミュー変異株」とは？



医療 f 2021.09.01 WED

複数のウイルスに効く「キメラワクチン」が新型コロナ変異株にも有効と明らかに



医療 T 2021.05.15 SAT

新型コロナワクチン接種後に「奇妙で鮮明な夢を見る」という報告が続出

在殺虫方法がないとされていたアニサキスに対する世界初の特効薬が、実は既に存在していたという驚きの事実です。研究の詳細は、『Open Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics』へ7月22日に掲載されています。

Special

2021.02.13 SAT



5年間も放射性物質の入ったドリンクをキメてきた男、頭蓋骨に穴が空き「全身の骨が溶けて」しまう

サイエンス ...

2021.02.20 SAT



人類は遺伝的に「酒飲み」になる運命だった？ 1億年前に隠された生物進化の秘密

歴史・考古学 ...

注目 Pick Up !!





脳科学 テク... 2021.09.05 SUN

数学の能力は「脳内物質の濃度で変化する」と明らかに！

子どもの頃、数学が苦手で苦労したという人は多いかもしれません。そんなとき、できるやつとは頭の作りが違うんだろなあ、と漠然と考えたかもしれませんが、ある意味それは正しかったようです。英国オックスフォード大学をはじめとする研究グループは、数学の能力が神経伝達物質GABAとグルタミン酸の濃度に関連しているという新しい研究を発表しました。これは数学の理解が、頭の作りではなく神経伝達物質の濃度の問題だったことを示唆しています。そのため研究者たちは、将来的に数学が苦手な子どもたちの学習を、薬理学や非侵襲的な脳刺激によって支援できるかもしれないと語っています。研究の詳細は、科学雑誌『PLOS Biology』に7月22日付で発表されています。

宇宙 ブラッ... 2021.09.06 MON

「ブラックホールが星の核に入り込む」新しい超新星爆発が見つかる

2017年から実施された、夜空を広く電波波長でスキャンする「VLA Sky Survey」の観測データから、非常に明るい珍しい電波源が発見されました。天文学者は最初、これが何を映しているのか分かりませんでした。追跡観測の結果、驚くべき現象が明らかとなったのです。カリフォルニア工科大学（caltech）の研究チームは、これがブラックホールあるいは中性子星が星の核に侵入し核融合を破壊することで起こした新しいタイプの超新星爆発だったと特定したのです。これは理論的には予想されていましたが、実際観測によって確認されたのは初めてのことです。この研究の詳細は、9月3日付で科学雑誌『Science』に掲載されています。





[ナゾロジーについて](#) |
[ライター募集](#) |
[お問い合わせ](#) |



Love Science!! Be happy!!

[プレスリリース](#) |
[ス送付先](#)

Copyright © 2017-2021 kusuguru Inc. All Rights Reserved.

[利用規約](#) |
[プライバシー](#) |
[ポリシー](#) |
[インフォマテ](#)
[ィブデータポ](#) |
[リシー](#)
[運営会社](#) |
[サイトマップ](#)