

その1


千葉菌類談話会の皆様、はじめまして。大阪府立大の楠田と申します。マツタケのような菌根形成きのこの研究をしています。



吹春先生には本当に色々とお世話になっているのですが、この度、このお礼は原稿を書いて返してよ。と言われました。…原稿…。どうもものばいいのか分かりませんが、いつもの感じでかかせて頂きます。




きのこ学会のニュースレターみたいな感じだね。



本題に入りましょう

関西では昨年、ある企業がバカマツタケの完全人工栽培に成功して話題になりました。その関係でTV局からバカマツタケはマツタケと比べるとどうなんでしょう？
味とか香りとか…と聞かれたのです。…うーん、どうなのでしょう。その顛末のお話です。



題に **バカマツタケ** は **マツタケ** を **凌ぐ?!**



楠田 瑞穂

私は普段、マツタケの人工栽培を夢見て研究を続けていますが、それはまるで全く懐かない野生動物を飼っているような気分…！
なのです。この研究は明治時代から行われているそうマツタケの人工栽培がいかに難しいかが分かるエピソードです。



このように日本人が執着(?)するマツタケの魅力って何でしょう？

それは、あの独特な香りと食感でしょう。マツタケのあの特有な香りは1-オクタテニ-3-オール(いわゆるマツタケオール)と桂皮酸メチルによるものです。
マツタケのお吸い物などに使われているいかにマツタケ！な香りは桂皮酸メチルです。
マツタケオイルはマツタケ、という名前が付いているけれども、全てのキノコで生成されているのです。

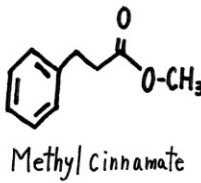


その2

1936年に岩出, 村橋が単離に成功しています。

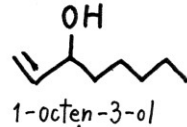
ケト原性アミノ酸とは、脂肪酸に
変換できるアミノ酸のことです。

このような構造で
長い間、子実体でしか
生成できない、とされて
きました。



一方、桂皮酸メチルは

このような構造で
マツタケ子実体のみ
ならず、菌系体でも
生成しています。

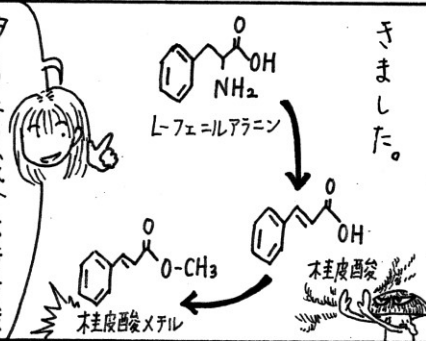


マツタケアルコールともいう

リノール酸(脂肪酸)から作られます。

マツタケオイルは

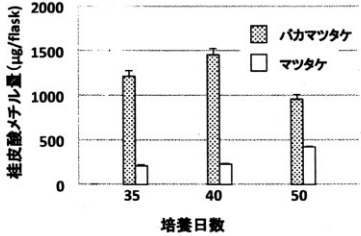
多くの香り成分は脂肪酸から作られるのですが、桂皮酸メチルはアミノ酸から作られる…面白いですね。思うにこれはケト原性アミノ酸だからではないでしょうか。



しかし、近年、培地にアミノ酸の1種であるフェニルアラニンを入れると、菌系体でも桂皮酸メチルを作ることが分かってきました。

マツタケは菌糸成長の後に、バカマツタケは香りがありますが、バカマツタケは菌糸成長が殆んどなくとも香ります。

6倍(約)



バカマツタケおよびマツタケ菌糸体の培養に伴う桂皮酸メチルの生成変動 (L-フェニルアラニン添加培地)

ここで疑問が... マツタケ菌系体でも生成されるのなら、もっと香りの強いバカマツタケだともっと、もっと生成されるのでは...? 後で聞いたことですが、バカマツタケの菌糸は自然界でも香るそうです。

うーん... そのバカマツタケは、マツタケと同じくらいの大きさで色味が濃く、香りがしない、というもの。

さて、TV局からお声が掛かった話ですが、それは、バカマツタケを採ったので、香りを測って、マツタケと比較して欲しい。というものでした。

その3

吹春先生の「おいしいきのこ毒きのこ」を見て、再度石巻音痴しました…。

こげ茶色
色味が濃い

香りはない

柄が下の方で細くなる

15cm くらい大きさ

マツタケ くらい大きさ

でも、先方はどうしてもあきらめられぬ様子で…。

バカマツタケが手に入らない限り、マツタケと比較しても意味がないのでは…？

吹春先生に相談したところ…

バカマツタケでない可能性が高いよ

ニセマツタケの特徴があるし

ニセマツタケっぽい

数日後

RRR

今すぐ住所を教えてください！

吹春先生からバカマツタケを提供して頂きました。

なんと！

バカマツタケ、小さいのを送るよ

これで、マツタケと比較検証できるでしょ

ありがどうございます！よかったー

その代わりに原稿書いてよ

そして現在に至る。

頂いたバカマツタケは2本。

既に強い香りがします。

先のものと違う…。

味のある黄茶色

柄は上下同様のずんどう

さて、バカマツタケの子実体の香りはマツタケ子実体の香りの何倍なのか…。

図鑑などではマツタケよりも強い香りだと書かれています…。

いよいよ比較分析です。

本来ならば…子実体をホモジナイズして、香りをトランプしてから分析するため、時間がかかりますが、短時間をお願いします。

あ、ハイ

と、いうことでお夏更。

研究グループのボスである上田光宏准教授に相談して、分析法を改定しました。

抽出を簡略化するしかないませんね。

上田先生

その4

今回の分析方法

子実体と同量の
エタノールを
加えて
破砕
ミキサーで

5mlのエタノールを
さらに加えて全て回収

それをエッペンドルフ
チューブに入れてま遠心
分離

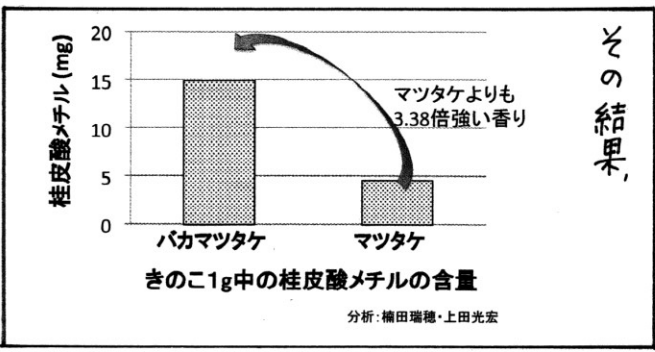
上清を0.5mlとって、
同量の50%メタノールを
添加

HPLCで分析

バカマツタケ、
マツタケ(国産)
それぞれ分析
しました。

確かにバカマツタケは
マツタケより強い香り
といわれるけれど...

はたして3倍程度
のものなのか
本当はもっと強いもの
なのでは...?



香りの強さはきのこ3倍どころ
ではない...

後日、京都で行われた
イベントで、
吹春先生と
公子さんに
バカマツタケの
香りについて
報告した際、

バカマツタケでご飯を
炊くと
2日間
お釜に
匂いが残るん
ですよー

公子さん
← きのこのワンピース。
すぐくステキでした。

というところで...
吹春先生にご協力
頂きました今回の
検証では、バカマツ
タケの香りは、マツ
タケよりも3倍
くらい強いことが
分かりました。
しかし... 今年はい
まっとしっかり分析
したい、リベンジ
したいと思っています。

(もったいないけど...) 子実体が
本当のところ、どうなの
か気になっています!

また白いアラゲキクラゲも
探しています。見つけられた方、
ご連絡おねがい致します。

ちなみに... 今回のデータでは、菌糸体の
約44倍強い香りとなりました。