

紅茶のインフルエンザに対する感染伝播阻止効果

NPO 法人バイオメディカルサイエンス研究会 理事長特任研究主幹
国立感染症 協力研究員 医学博士 中山幹男

去る 11 月 1 日の「紅茶の日」、「紅茶の日記念ティーセミナー」が開催されました。当日は、岡田美里さんによるトークショーや、日本紅茶協会認定ティーインストラクターによるティーセミナーにあわせ、基調講演として、医学博士の中山幹男先生による「インフルエンザと紅茶」と題してのお話を伺いました。講演の内容を紹介いたします。

—はじめに—

日常生活の中に溶け込んでいる紅茶が、実はインフルエンザウイルスの感染を防ぐことに役立つというお話です。

お茶は、かなり昔に中国から渡来し、漢方薬としても用いられ、その効能は多彩で、カフェインによる覚醒作用、利尿作用、強心作用やタンニンによる殺菌、粘膜の消炎作用などが知られています。特に殺菌作用については、お茶でうがいをすると虫歯になりにくい、下痢をしたらお茶を飲むと良いとか言われていましたが、それは科学的な根拠に裏打ちされたものではなく、長年の生活の中から生まれた先人の知恵だったのです。しかし、近年お茶が持つ健康機能が注目され、研究されるようになりました。

紅茶（発酵茶）については緑茶に含まれるカテキンという成分が醗酵過程で変化し、テアフラビンという有効成分が生まれます。このテアフラビンがインフルエンザの感染力を奪うことが分かりました。

ウイルスの生死の調べ方（感染価の測定法）

イヌの腎臓細胞をシャーレに培養し、インフルエンザウイルスで感染させます。ウイルスは細胞に吸着、侵入します。更に、周りの細胞に感染を広げていきます。48 時間後には一度ウイルスに感染した細胞は破壊され、シャーレ内の破壊された細胞は染色しても染まらずに白くなります。その白い斑点（ウイルス学用語でプラーク）を数える事で感染させたウイルスの数を数える事ができます。これに対し、このプラークが出来なければウイルスが死滅した事になり、殺ウイルス作用を判断できるのです。

今回の実験はウイルスにお茶を作用させた検体を使用し、また作用時間は 10 秒から一時間まで変化させ、ウイルスは、ソ連かぜ（H1N1）、ホンコンかぜ（H3N2）などの A 型と、B 型を使用しました。昔のインフルエンザウイルスから今流行している新型ウイルスまでたくさんの種類のインフルエンザウイルスを用いました。

10 秒でウイルスを殺す紅茶の濃度

インフルエンザウイルスの感染性を 10 秒で、100%失わせることの出来る紅茶の濃度は、市販の紅茶を使った実験では通常飲む紅茶の 5 分の 1 の薄さで十分でした。

紅茶の効果の範囲

インフルエンザウイルスは、毎年抗原構造を変化させて登場します。私たちのからだに、去年のインフルエンザに対する免疫が出来ていても、今年のインフルエンザウイルスには効力が無いということがたびたびおこります。紅茶の効果は、インフルエンザウイルスの生きた細胞に対する吸着能力を失わせるため、すべての種類に効果が認められます。新しく誕生した新型インフルエンザウイルスにも効き目は変わらないのです。

感染を広げないために

インフルエンザの感染を広げない為には、感染者が、健康なひとにウイルスを移さない事です。しかし、感染者を隔離できるわけはありませんので無理な注文です。患者さんからウイルスが外に広がるのは、くしゃみや咳により口腔内の感染性ウイルスが微粒子の形で空气中に撒き散らされるからです。もし、患者さんの口腔内の感染性ウイルスの感染性を失わせることができれば、健康な人に感染が広がる事はないでしょう。そこで、患者さん自身が、紅茶を飲むことをお勧めしたいのです。

学校においてはインフルエンザの流行が始まってからの唯一の対策は、学級閉鎖しかありません。もし、紅茶を生徒全員が 1 時間毎（休み時間等）に飲むことが出来れば流行の広がりをかなり抑える事ができ、学級閉鎖をしないですむと推測します。インフルエンザに感染してから熱が下がるまで、平均して発病 3~4 日位ですが、ウイルスの排出は 4~6 日目まで続いており、熱が下がったからといって治ったわけでは有りません。インフルエンザの治療薬であるタミフルを服用してウイルスの増殖が抑えられ熱が下がっても、ウイルスの排出は低いながらも感染 6 日まで続いており、周りの人に感染させることがあるのです。つまり、熱がなく、治ったと思っている児童からうつされてしまうのです。インフルエンザの流行期には、クラス全員が紅茶を飲めばこのような場合でも防ぐことが期待されます。

—さいごに—

紅茶には、咽頭粘膜の抗炎症作用もあり、のどの痛みもかなり和らぎます。
インフルエンザのシーズンですが、マスク、手洗いと共に紅茶を飲む習慣をつけていただきたいと思います。

ただし、ミルクティでは紅茶の有効成分のテアフラビンがミルク成分に取り込まれ働けなくなるため効果がないことが分かっています。(砂糖やレモンは入れても影響ありません。)

以上



紅茶とインフルエンザ

～紅茶はインフルエンザウイルスの感染力を奪う～

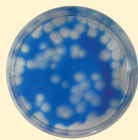


日本紅茶協会
監修：中山野矢（国立感染症研究所 協力研究員）

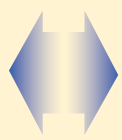
インフルエンザウイルスに対する効果試験

◎ 紅茶ティーバッグを使用した試験 ◎

- ① 市販の紅茶ティーバッグを通常の濃さで淹れたものを試験液とする。
※ 熱湯75mlにティーバッグの茶葉1gを入れ、蓋せながら1分間抽出
- ② この試験液と約100万個の新型インフルエンザウイルスを混ぜ、10秒間反応させた後、その感染性を動物細胞を使って確認した。

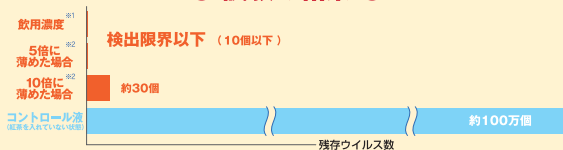


紅茶を入れていない状態
ウイルス感染が確認される（白斑部）



紅茶を入れた状態
ウイルス感染が確認されない

◎ 試験の結果 ◎



紅茶は、飲用濃度の5倍まで薄めても
インフルエンザウイルスを **99.999%** 無力化
することが確認された。

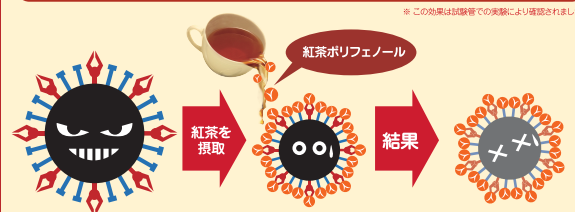
試験は、バイオメディカルサイエンス研究会に依頼し、実施しました。ヒトでの実験は実施していません。

紅茶の抗インフルエンザウイルス・メカニズム

インフルエンザウイルスは
表面に「スパイク」という
突起物を持ち、これを使って
呼吸器粘膜の細胞に侵入
することで人体に感染します。



紅茶に含まれる「紅茶ポリフェノール」は、スパイクに取りついて
感染力を奪います。



紅茶を飲んで健康な毎日を!!

※無断掲載禁止