



平成 29 年 6 月 22 日

ラベンダーやパクチーに含まれる精油成分に 放射線防護効果があることを解明

岡山大学中性子医療研究センターの小野俊朗教授、花房直志准教授らの研究グループは、古来より生薬や香料として広く用いられてきた精油の主成分であるモノテルペノイドの中に、放射線に対して防護効果を有するものがあることを明らかにしました。本研究成
果は5月4日、ハンガリー国の国際雑誌「*Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*」
電子版に掲載されました。

本研究成果により、精油成分を用いた安全な放射線防護剤の開発と利用が進展することが期待されます。

<業 績>

小野教授らの研究グループは、精油成分の中で代表的な3種類のモノテルペノイド（チモール、リナロール、メントール）について放射線防護効果を調べ、リナロールに放射線防護効果があることを明らかにしました。

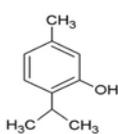
500 マイクロモルのリナロール処理を施したマウスリンパ腫細胞へ、致死的である5グレイのX線を照射した場合でも、細胞の生存には影響を及ぼさないことが判明。さらに、放射線による細胞損傷の第一標的である核DNAの損傷もリナロールの抗酸化作用により、ほぼ完全に防護されることも解明しました。

リナロールはラベンダーの主成分であり、香料として広く日用品に使用されています。また香味野菜として親しまれているパクチーにも含まれており、ヒトに安全な化合物であることが大きな特徴です。

精油（アロマオイル）

古来より生薬及び香料として用いられてきた。モノテルペノイドはその主要成分の一つ。抗炎症作用、抗ウイルス作用、抗真菌作用、抗酸化作用などが認められている。

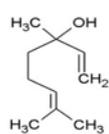
チモール



含有植物

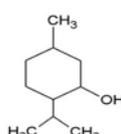
タイム

リナロール



ラベンダー
パクチー（コリアンダー）
ローズウッド

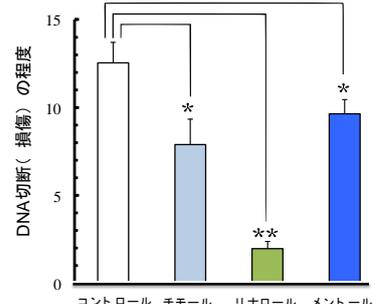
メントール



ハッカ
ミント

抗酸化作用によるDNA鎖切断防護効果

10グレイのX線照射によるDNA鎖の切断をリナロールはほぼ完全に抑制した。





PRESS RELEASE

<背景>

放射線防護剤は放射線事故などによる被曝の時に必要とされるほか、がん患者などへの放射線治療の時に過剰な被曝を防ぐために予防的に使用されている例もあります。現在、有効性が認められている放射線防護剤としてヒトに用いられているものはごく限られたものしかありません。しかしこれらには吐き気、アレルギー、血圧上昇などの副作用があり、安全に使用あるいは摂取できる放射線防護剤が求められています。

<見込まれる成果>

リナロールは精油の成分の一つですが、香味野菜として利用されているパクチーに多く含まれています。このために日常的に摂取できることから、予防的な放射線防護効果が可能となります。さらに、他の精油成分の中にも同様な効果が期待できるものがあると予想されており、その発見が期待されています。

<論文情報等>

著者 Ken-ichi Kudo, Tadashi Hanafusa and Toshiro Ono
題名 In vitro analysis of radioprotective effect of monoterpenes
誌名 *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*,
DOI 10.1007/s10967-017-5268-0, 2017

<お問い合わせ>

岡山大学中性子医療研究センター

教授 小野 俊朗

(電話番号) 086-235-7496

(FAX番号) 086-221-2270