

放射線防護食品エビデンスレポート

No046

1. 文献名

Maurya DK, Devasagayam TP, Nair CK. Some novel approaches for radioprotection and the beneficial effect of natural products. Indian J Exp Biol. 2006; 44(2): 93-114.

2. 目的

天然物質による放射線防護有効効果および文献によるアプローチの集計データを報告する。

3. データソース

PubMed

4. 研究の選択

放射線防護に対する有効効果を検証する対象として、薬用植物(薬草)、ハーブサプリメント、天然化合物を選択した。

対象

—

投与方法

—

投与のタイミング

—

投与物質

Medicinal plants, Natural compounds

5. データ抽出

219件の参考文献から得られた放射線防護作用天然素材の効果・作用を一覧にまとめた。

6. 主な結果

新規の放射線防護物質へのアプローチが進行している中で、抗酸化酵素、一酸化窒素、メラトニン、増殖因子、遺伝子治療、天然物質由来の加温治療などによる試みが考えられている。とくに、天然化合物や植物抽出物による天然物質を用いた治療はその治療面での有効性に加えて、毒性が無いという点で有利である。本報告書では薬用植物(薬草)24種、ハーブサプリメント7種、天然化合物26件の放射線防護効果について取り上げまとめた。

7. 結論

安全で資源的にも豊富な天然由来の放射線防護物質の有効性、経済効果が今後期待できる。

簡易な要約(plain language summary)

天然物質の有用効果および放射線防護に対する新規アプローチ

ガンの放射線療法、食品保存、農業、工業、発電などの私たちの暮らしに関連するところで電離放射線の使用が増えている。そこでは効果的で毒性が無い放射線防護物質の開発が必要とされている。現在の放射線防護剤はコスト高、副作用、毒性などの欠点を有している。文献的アプローチでは複数の放射線防護剤の可能性が示されている。それらは天然物質由来の抗酸化酵素、一酸化窒素、メラトニン、増殖因子、遺伝子治療、加温治療などを含んでいる。天然化合物や植物抽出物による天然物質を用いた治療はその治療面での有効性に加えて、毒性が無いという点で有利である。放射線防護に関して、それらの物質の評価や効果そしてそのメカニズムについて研究されてきている。インドや中東の国々には豊富な天然物質が潜んでおり、それらを用いて経済的にも臨床的にも有効な放射線防護物質を開発できる。

8. 安全性評価か有効性評価か

有効性評価が述べられている。

9. 論文中の有害事象・副作用の記載

副作用は報告されていない。

10. カテゴリーの規格基準に関連する事項や図表

記載なし

11. キーワード

Antioxidants, Ionizing radiation, Medicinal plants, Natural compounds, Novel approaches, Radioprotection, radiotherapy

12. 関連する食品認証と用途

認証食品ではない

13. 備考