

放射線防護食品エビデンスレポート

No057

1. 文献名

Kumar KB, Kuttan R. Protective effect of an extract of Phyllanthus amarus against radiation-induced damage in mice. J Radiat Res. 2004; 45(1): 133-9.

2. 目的

Phyllanthus amarus抽出物のマウスにおける放射線障害に対する防護効果について評価する。

3. データソース

PubMed

4. 研究の選択

4-6週齢BALB/c雌マウスに単回6Gy照射し以下のグループに分類(n=5)した。1)非照射コントロール群, 2)Vehiclep. o+放射線照射群, 3)P. amarus(250mg/kg)+放射線照射群, 4)P. amarus(750mg/kg)+放射線照射群。

対象	実験用動物(動物種:マウス)
投与方法	経口投与
投与のタイミング	照射前
投与物質	Phyllanthus amarus

5. データ抽出

骨髄細胞動態および抗酸化度(過酸化脂質, GSH値, SOD値, GPX値, GST値, CAT値, GR値)を評価することで行った。統計解析はスチューデントのt検定による。

6. 主な結果

P. amarus投与によって全WBC数, 骨髄細胞性, α エラストラーゼ活性がP. amarus非投与群と比較して顕著に増加した。P. amarus処理は血液および組織中のSOD, CAT, GST, GPX, GR各抗酸化酵素の活性を増加させた。また血液および組織中のGSHレベルを顕著に増加させた。血清および肝臓での過酸化脂質レベルは著しく減少した。

7. 結論

P. amarus抽出物は抗酸化物防御メカニズムを上昇させ、放射線誘発細胞障害からマウスを防護することが示唆された。

簡易な要約(plain language summary)

Phyllanthus amarus抽出物のマウスにおける放射線ダメージに対する防護効果

P. amarus(コミカンソウ属トウダイグサ科キダチコミカンソウ)をBALB/cマウスを用いて放射線照射に対する防護効果を調査した。P. amarus抽出物(750mg/kg, 250mg/kg b. wt)を全身照射(6Gy)に先立って5日間および照射後1ヶ月経口投与した。マウスを照射後3日, 9日, 12, 30日目に解剖した。P. amarus投与によって全WBC数, 骨髄細胞性, α エラストラーゼ活性がP. amarus非投与群と比較して顕著に増加した。P. amarus処理は血液および組織中のSOD, CAT, GST, GPX, GR各抗酸化酵素の活性を増加させた。また血液および組織中のGSHレベルを顕著に増加させた。血清および肝臓での過酸化脂質レベルは著しく減少した。これらの結果はP. amarus抽出物は抗酸化物防御メカニズムを上昇させ、放射線誘発細胞障害からマウスを防護することを示唆している。

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

Radio protection, P. amarus, Radiation, Oxidative stress, Antioxidants

12. 関連する食品認証と用途

認証食品ではない

13. 備考