

放射線防護食品エビデンスレポート

No019

1. 文献名

Jindal A, Soyad D, Sharma A, Goyal PK. Protective effect of an extract of *Emblica officinalis* against radiation-induced damage in mice. *Integr Cancer Ther.* 2009; 8(1): 98-105.

2. 目的

スイスアルビノマウスを用いて放射線誘発障害に対する*Emblica officinalis*(アムラ)抽出液による防護効果についての評価を行う。

3. データソース

PubMed

4. 研究の選択

スイスアルビノマウス雄にアムラの水抽出液(EOE)100mg/kgを経口投与し、5Gy線を照射した。実験群は次の4群に分類した:1. 蒸留水投与群, 2. EOE投与群, 3. 蒸留水投与+放射線照射群, 4. EOE投与+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	<i>Emblica officinalis</i>

5. データ抽出

生化学分析(グルタチオンGSH値, 脂質酸化, カタラーゼ活性)と小腸の組織分析(絨毛長, 腺管細胞数, 有糸分裂像, 死細胞数)により解析した。

6. 主な結果

小腸の組織分析では絨毛長, 腺管細胞数, 有糸分裂像は非投与コントロール群において1日後に顕著に減少した。その後上昇し続けたが, 30日後でさえ正常レベルには至らなかった。EOE投与群では非投与群と比較して腺管細胞と有糸分裂像の増加を示した。照射群では照射依存的に脂質酸化の上昇とグルタチオンとカタラーゼの減少が認められた。それに対し*Emblica*の投与により過酸化脂質レベルが低下とグルタチオンとカタラーゼレベルの上昇が生じた。

7. 結論

EOE抽出物の前投与より小腸における絨毛長, 腺管細胞数, 有糸分裂像への放射線防護作用が示唆された。

簡易な要約(plain language summary)

マウスにおける放射線誘発障害に対する*Emblica officinalis*抽出物の防護効果

Emblica officinalis gaertn(トウダイグサ科アムラ)の果肉の放射線防護効果についてスイスアルビノマウスを用いて実験した。Γ線照射は単回5Gyの照射をアムラ非投与群と7日間100mg/kg経口投与群に対して行った。照射12時間後から30日後まで小腸を摘出・採取した。小腸の組織分析では絨毛長, 腺管細胞数, 有糸分裂像は非投与コントロール群において1日後に顕著に減少した。その後上昇し続けたが, 30日後でさえ正常レベルには至らなかった。EOE投与群では非投与群と比較して腺管細胞と有糸分裂像の増加を示した。照射群では照射依存的に脂質酸化の上昇とグルタチオンとカタラーゼの減少が認められた。それに対し*Emblica*の投与により過酸化脂質レベルが低下とグルタチオンとカタラーゼレベルの上昇が生じた。

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

radiation, intestine, lipid peroxidation, glutathione, *Emblica officinalis*

12. 関連する食品認証と用途

認証食品ではない

13. 備考