

# 放射線防護食品エビデンスレポート

No077

## 1. 文献名

Jagetiya GC, Baliga MS. Syzygium cumini (Jamun) reduces the radiation-induced DNA damage in the cultured human peripheral blood lymphocytes: a preliminary study. Toxicol Lett. 2002; 132(1): 19-25.

## 2. 目的

培養ヒト末梢血液リンパ球におけるSyzygium cumini (Jamun, ムラサキフトモモ)葉による放射線誘発DNA障害軽減効果を評価する。

## 3. データソース

PubMed

## 4. 研究の選択

健康な非喫煙者の血液のリンパ球を培養し複数濃度のムラサキフトモモ抽出液を3Gyのγ線照射前に添加し, SC添加-非γ線照射群, SC非添加群と比較した。

対象	in vitro(ヒト末梢血)
投与方法	-
投与のタイミング	照射前
投与物質	Syzygium cumini

## 5. データ抽出

30分のSC処理の後3Gyのγ線照射を行い, 小核試験によりヒト末梢血液リンパ球における放射線誘発小核形成を評価した。統計解析は一方ANOVAにより行った。

## 6. 主な結果

様々な濃度のSCによるリンパ球への添加により投与量依存的に小核誘導が増加し, 特にSC濃度25~100mg/mlで最も増加した。3Gyγ線照射前に様々な濃度のSCをヒトリンパ球に添加することで, SC非添加のγ線照射と比較した場合, すべての濃度で小核誘導が減少した。

## 7. 結論

糖尿病疾患の治療に用いられているS.cuminiの葉抽出物は放射線誘発DNA障害に対して防護効果を有することが証明された。

## 簡易な要約(plain language summary)

培養ヒト末梢血液リンパ球におけるSyzygium cumini (Jamun, ムラサキフトモモ)による放射線誘発DNA障害の減少:予備実験

様々な濃度(0.0, 1.56, 3.125, 6.25, 12.5, 25, 50 and 100 microg/ml)のSyzygium cumini Linn(SC; black plum, Jamun, family Myrtaceae, ムラサキフトモモ)の葉抽出物を用いて, ヒト末梢血液リンパ球における放射線誘発小核形成を評価した。様々な濃度のSCによるリンパ球への添加により投与量依存的に小核誘導が増え, 特にSC25~100mg/mlで最も増えた。3Gyγ線照射前に様々な濃度のSCをヒトリンパ球に投与することで, SC非添加のγ線照射と比較した場合, すべての濃度で小核誘導が減少した。MNBNC頻度の最低値はSC投与量が12.5mg/kgのとき観測された。その値はSC非添加-γ線照射群と比較しておよそ1/4であった。よって, この添加量が放射線防護のための最適であると考えた。このことから糖尿病疾患治療に用いられていたS.cuminiの葉抽出物は放射線誘発DNAダメージに対して防護効果を有することが示された。

## 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

Syzygium cumini, Eugenia cumini, Lymphocytes, Micronuclei, Gamma radiation, Radioprotection

## 12. 関連する食品認証と用途

認証食品ではない

## 13. 備考