

## 【文献紹介】

# —アントシアニンを豊富に含んでいるブラックカラントがネズミの卵巣切除に起因する骨量減少を抑制—

文献：ジャーナル メディカル フード19巻 ページ390-397 (2016年)  
(J Med Food, 19, 2016, 390-397)

著者：ジ ゼング (コネティカット大学・栄養科学部、米国・コネティカット州・ストーツ)、ソーハン マン (コネティカット大学・加齢センター、米国・コネティカット州、ファーミントン) 等

## □ 研究の目的：

ブラックカラントはブルーベリー、ラズベリー、クラムベリーの様な良く知られているベリー類よりも豊富なアントシアニンを含んでいる事を最近報告しました。数種の研究で、ブラックカラント アントシアニンは抗酸化作用や抗炎症作用や骨再生の可能性を含む幅広い健康への有用性が示されています。しかし、骨の健康に対するブラックカラントの効果や作用機序は良く知られていません。骨粗鬆症は閉経後の卵巣ホルモン欠乏により加速されます。そこで、この研究は、卵巣切除したネズミを使用して、ブラックカラント アントシアニンがエストロゲン欠乏に起因する骨量減少を防ぐ事ができるかどうかを調査する事を目的としました。

## □ 実験結果

14週齢のメスのネズミを使用して、見せかけの手術をして通常の飼料を与えた場合 (Sham)、卵巣切除をして通常の飼料を与えた場合 (OVX)、卵巣切除をして通常の飼料に1%ブラックカラント アントシアニン抽出物を加えた飼料を与えた場合 (OVX+BC) の4、8、12週間後の大腿骨の骨ミネラル密度、骨量体積、骨量幅、皮質骨面積、皮質骨幅を測定した結果が、それぞれ図1、2、3、4、5に示されています。

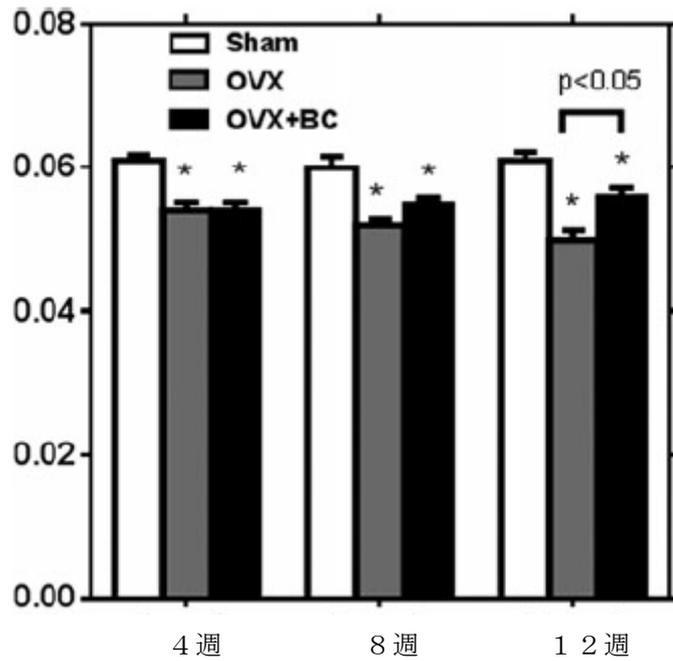


図1 大腿骨の骨ミネラル密度

p < 0.05 : \*マークされた両者間で統計学的に有意差有

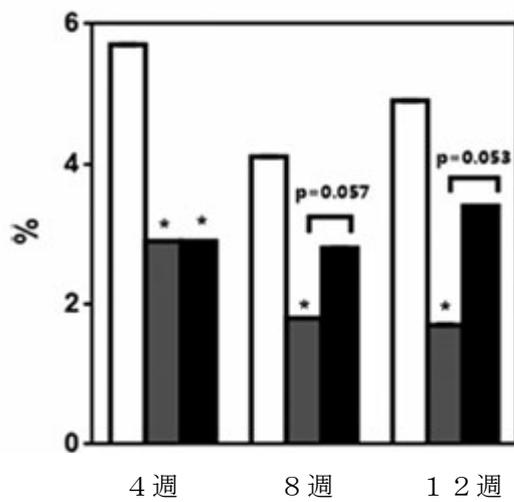


図2 大腿骨の骨量体積

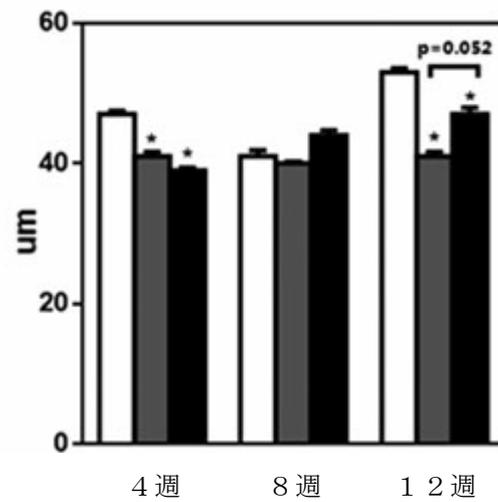
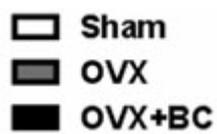
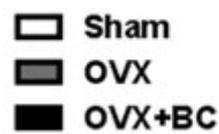


図3 大腿骨の骨量幅



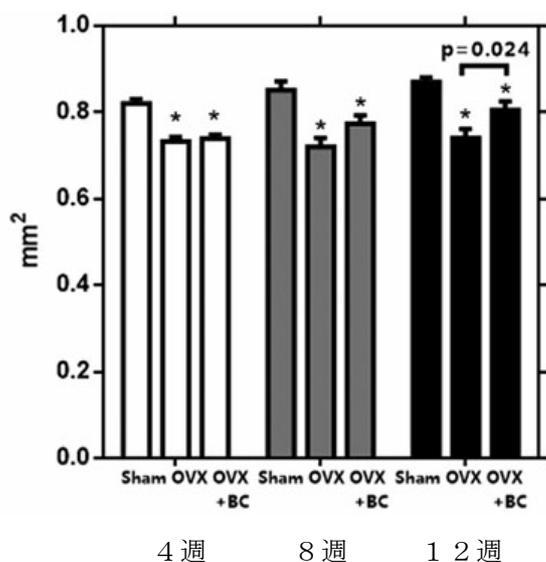


図 4 大腿骨の皮質骨面積

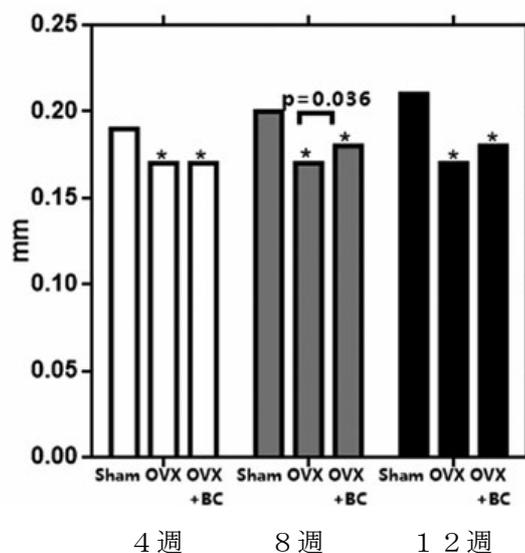


図 5 大腿骨の皮質骨幅

図 1 より、卵巣切除によって、骨ミネラル密度が非常に減少する事がわかりました。また、ブラックカラント アントシアニン添加は 8 週目で骨ミネラル密度を改善し始め、12 週目で統計学的に有意差を持って、骨ミネラル密度の増加に効果がある事がわかりました。

図 2 より、ブラックカラント アントシアニン添加は 8 週目 ( $p = 0.057$ )、12 週目 ( $p = 0.053$ ) で、統計学的に有意差を持って、無添加に比べて、卵巣切除による骨量体積の減少の抑制に、図 3 より、12 週目 ( $p = 0.052$ ) で骨量幅の減少の抑制に、効果がある事がわかりました。

また、図 4 より、ブラックカラント アントシアニン添加は 12 週目 ( $p = 0.024$ ) で統計学的に有意差を持って、無添加に比べて、卵巣切除による皮質骨面積の減少の抑制に、図 5 より、8 週目 ( $p = 0.036$ ) で皮質骨幅の減少の抑制に効果がある事がわかりました。

- **結論**：この研究はブラックカラント アントシアニンがネズミの卵巣ホルモンの欠乏に起因する骨量減少を緩和する事を証明しました。