

オウバクエキスが破骨細胞の形成を抑制する効果を確認 ～歯槽骨を含む歯周組織全体に着目した歯周病*予防の新たなアプローチ～

ライオン株式会社（代表取締役社長・掬川 正純）は、歯周病予防の有効成分として使われる生薬の一つであるオウバクエキスが、歯槽骨吸収に関与する破骨細胞の形成を抑制することを確認しました。この知見は、歯槽骨を含む歯周組織全体に着目した歯周病予防に繋がります。

なお、本研究は、2020年4月に「第98回国際歯科研究学会(International Association for Dental Research ; IADR)」にて誌上発表いたしました。また、関連する研究について、2020年7月に開催される「第63回春季日本歯周病学会学術大会」にて誌上発表する予定です。

※歯肉炎・歯周炎の総称

■研究の背景

一般的に、歯周病を予防するための日常的なオーラルケアに対しては、歯茎の腫れを抑える抗炎症成分や、炎症の原因となる歯周病菌に対する殺菌成分を配合するなど、歯肉に着目したアプローチが主流です。一方、歯周病が進行すると過剰な歯槽骨吸収が起こり、最終的には歯の喪失に至ると言われているにも関わらず、歯周病予防成分による歯槽骨の吸収に着目したアプローチは、ほとんどありません。

そこで本研究では、歯槽骨吸収に関与する破骨細胞の形成に対し、歯周病予防成分の一つであるオウバクエキスを作用させ、その影響を検証しました。

■研究の結果

<実験概要>

歯周病予防の有効成分「オウバクエキス」について、歯槽骨吸収に関与する破骨細胞の形成抑制効果を検証し、同様の効果が報告されている、オウバクエキス中に含まれるベルベリン塩酸塩と比較しました。

<研究結果の詳細>

市販の破骨前駆細胞をRANKL(100ng/mL)、M-CSF(100ng/mL)により分化誘導し、オウバクエキス(1.25 μ g/mL(ベルベリン換算:0.2nmol/mL))またはベルベリン塩酸塩添加群(0.2nmol/mL)、コントロール(非添加)群について、破骨細胞の指標である多核TRAP陽性細胞数を計測しました。その結果、コントロール群では分化誘導によって破骨細胞の形成が促進されましたが、オウバクエキス添加群はベルベリン塩酸塩添加群と同様に破骨細胞の形成が顕著に抑制されることが確認されました。

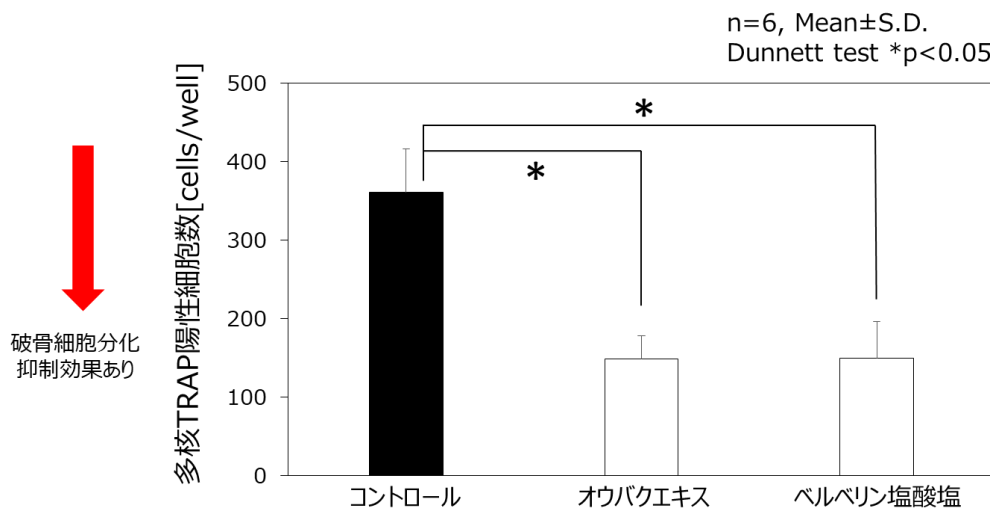


図1.オウバクエキスの破骨細胞形成に対する効果

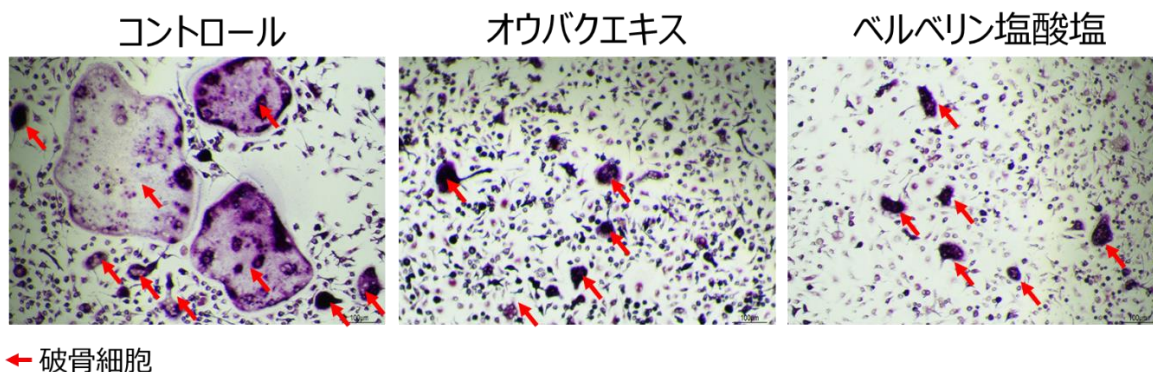


図 2.オウバクエキスの破骨細胞形成に対する効果 (写真)

以上の結果より、破骨前駆細胞にオウバクエキスを作用させることで、破骨細胞の形成が抑制されることを確認しました。

本研究により、歯周病予防成分として認められているオウバクエキスには、従来の抗炎症などの作用のほかに、歯槽骨吸収に関与する破骨細胞の形成を抑制するという新たな歯周病予防に対する作用が見出されました。

この知見は、従来の抗炎症など歯肉へのアプローチにとどまらず歯槽骨を含む歯周組織全体に着目した歯周病予防に繋がります。

【第 98 回国際歯科研究学会 (International Association for Dental Research ; IADR) (2020 年 4 月、誌上開催)】

- 演題 オウバク配合歯磨の歯周組織に対する影響
- 発表者 ライオン株式会社 戦略統括部 高橋 雅人
ライオン株式会社 オーラルケア研究所 飯島 浩、小田 理加、西永 英司
ライオン株式会社 信頼性保証部 松田 賢治
ライオン株式会社 口腔健康科学研究所 江頭 健二、山口 継乃、山本 幸夫
- 学会公式 HP : <https://www.iadr.org/>
- 要旨 : Effects of Phellodendron Bark Extract Containing Toothpaste on Gingival Tissues, M. Takahashi et al., J Dent Res (Spec Iss 99A):3060, (<https://iadr.abstractarchives.com/abstract/20iags-3282838/effects-ofphellodendron-bark-extract-containing-toothpaste-on-gingival-tissues>).

【第 63 回春季日本歯周病学会学術大会 (2020 年 7 月、誌上・Web 開催)】

- 演題 オウバク抽出物は RANKL 誘導性破骨細胞分化を抑制する
- 発表者 ライオン株式会社 口腔健康科学研究所 江頭 健二、山口 継乃、山本 幸夫
ライオン株式会社 オーラルケア研究所 飯島 浩、西永 英司
ライオン株式会社 薬品研究所 藤川 晴彦
ライオン株式会社 戦略統括部 高橋 雅人、木村 光夫
- 学会公式 HP : <http://www.perio.jp/>

以上

お問い合わせ窓口
ライオン株式会社 〒130-8644 東京都墨田区本所1-3-7
<報道関係の方> コーポレートコミュニケーションセンター 03-3621-6661