

プロポリス抽出物含有 ‘動物用創傷保護材(包帯)’の開発

産



アピ株式会社

アピ株式会社

(本社:岐阜市元町4丁目24番地)

長良川リサーチセンター

製品開発顧問

荒木 陽子

学



研究代表者
応用生物科学部

准教授 柴田 早苗

岐阜薬科大学 製剤学研究室

助教 小野寺 理沙子

岐阜大学 応用生物科学部

助教 川部 美史

岐阜大学 応用生物科学部

助教 高島 諭

共同研究の背景・目的

犬や猫のような動物では、術創などの創傷を舐めることによって離開や二次感染が起き、その結果として創傷の治癒遅延が生じることがある。このため、動物の場合には創傷管理が困難であることが多いことから、獣医療領域において、創傷保護のための新しいツールが望まれている。そこで本研究では、動物が嫌うような味・匂い成分をコーティングした創傷保護材を用いて傷を舐めることを防止し、術後離開や二次感染を予防することを目的とした。

プロポリスの特徴と、二次抽出物に着目！

プロポリスはミツバチが植物の新芽や樹脂などから集めて形成された樹脂様混合物であり、特にブラジル産のグリーンプロポリスが有名である。一般的に、プロポリスは原塊をエタノールあるいは水(温水)等で抽出して使われる。

プロポリスの特徴として

- ・多くの生理活性があり、抗菌作用や抗炎症作用がある。
- ・独特の香気があり、辛味や渋味を伴う。

以上から、動物用創傷保護材の含有成分として申し分ないと考えられる。

また、プロポリス原塊を水抽出後にエタノール抽出した「プロポリス二次抽出物」は、プロポリス原液と比較して原材料としてのコストパフォーマンスが良い。そこで本研究においては、プロポリス二次抽出物を用いた創傷保護材を作製することを目的とし、これらの抗菌活性や味を評価した。

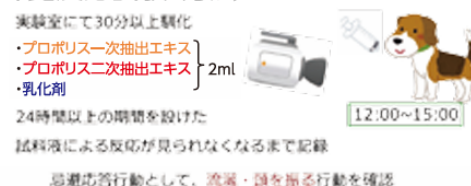


プロポリス原塊

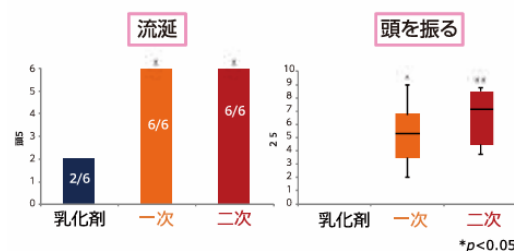
共同研究の成果

プロポリス一次抽出物あるいはプロポリス二次抽出物を犬の皮膚に塗布したところ、皮膚上の細菌増殖が抑制されたことから、プロポリス二次抽出物はプロポリス一次抽出物と同様に犬の皮膚常在菌に対し、抗菌活性を有することが明らかとなった。また、プロポリス一次抽出物およびプロポリス二次抽出物は苦味および渋味を伴うことが味センサーで客観的に示された。さらに、犬はプロポリス一次抽出物およびプロポリス二次抽出物に対し、「流涎(よだれを流す)」や「頭を振る」といった忌避反応を示した(右図)。したがって、プロポリス二次抽出物は、プロポリス一次抽出物と同等の抗菌活性および犬が忌避する味を有することが明らかとなり、術創保護材の含有成分として有用であると考えられる。

味覚反応試験:方法



味覚反応試験:結果



今後の展開

今後は、プロポリス二次抽出物の味・匂い・抗菌活性を利用した動物用創傷保護材を実用化すべく、研究開発を継続する。具体的には、プロポリス二次抽出物をコーティング・塗布した粘着性包帯、ガーゼ、テープ、サポーター、軟膏、ゲルおよびスプレーといった形態での開発を検討する。動物用創傷保護材が開発されれば、動物のQOLを低下させることなく、術創管理をすることができると考えている。

メディア掲載

岐阜新聞 2017年2月6日

特許出願

発明の名称「動物用患部保護材及び忌避剤」
特許出願番号「特願2017-148142」