

龍涎香主成分アンブレインの生理活性探索

Search for bioactivity of ambrein, a major constituent of ambergris

【キーワード】

香料

漢方薬

媚薬

製薬

化粧品

■概要

- ・新技術では、高価な香料・漢方薬として用いられていた**龍涎香(マッコウクジラの結石)**の主成分アンブレインを安価なスクアレンを原料に**酵素を用いて合成**することに成功した。
- ・新技術は「**幻の香り**」の身近な利用、**漢方薬**としての身近な利用、また**新薬開発**につながる可能性がある。

■詳細

- ・最近、アンブレイン酵素合成の収率を改善でき、アンブレインの香料・生理活性に関する研究へ展開できる段階にある。
- ・アンブレインの香気成分への変換はすでに成功している。
- ・今後、**漢方薬・媚薬**として利用や、**生理活性の探索**を行っていく予定である。すでに学内プロジェクトは開始したが、**学外との共同研究を今後積極的に行う予定である。**

○競合研究に対する優位性

- ・アンブレインの化学合成は3例報告されているが、19~35ステップを要するため煩雑であり、収率は悪い(1.3~3.8%)。
- ・従来の化学合成法と比べて圧倒的に合成ステップが簡略であり、**簡便で環境に優しい**ため優位である。

○想定される実施例、応用例

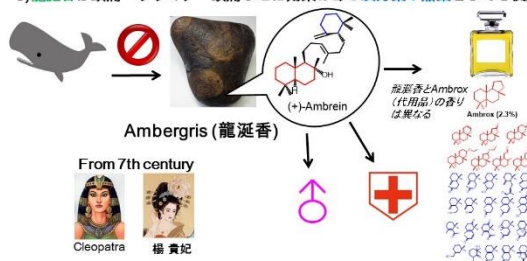
- ・**香料**(香水、お香など)
- ・**漢方薬**
- ・**薬剂**(漢方薬や媚薬の生理活性など)
- ・**化粧品**

○今後の課題、展望

- ・今後さらに収量を増やしていく予定である。
- ・**生理活性に関する共同研究**を行っていきたい。

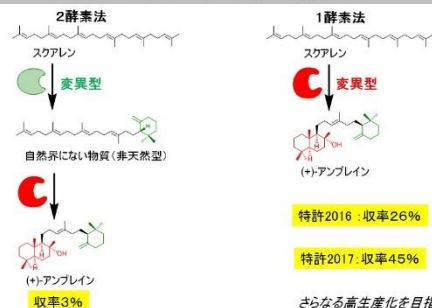
龍涎香(りゅうぜんこう)

- 1) 龍涎香は最も高級な動物性香料の一つ(商業捕鯨禁止により幻の香り)
- 2) 龍涎香はマッコウクジラの代謝物(腸内結石説)
- 3) 龍涎香は頭痛・リウマチ・鎮痛などに効果のある**漢方薬**や**媚薬**としても使用



アンブレインの全合成は3例報告されているが、収率が悪く産業化に至っていない。

アンブレインの酵素合成



・特許出願(特願2013-184143) 日本、アメリカ、ヨーロッパ、中国
・Ueda, D., Hoshino, T., Sato, T., J. Am. Chem. Soc., 135, 18335-18338, 2013.

さらなる高生産化を目指した研究を展開中

学内プロジェクト: アンブレインを軸とした新潟大学発香料・医薬品開発および新規基礎研究の推進

