

◆ 研究概要

ハトムギの皮を除いた種子を原料にした生薬は「ヨクイニン」と呼ばれ、イボ取り、肌荒れに効果があるとされ、抗アレルギー作用・抗酸化作用の報告が多くみられる。特に「Coixsol」「Coixenolide」という有効成分が確認されており、Coixsolは鎮静・鎮痛・解熱作用に効果があり、Coixenolideは抗腫瘍活性があると言われている。また、種子以外にも渋皮、薄皮、外殻が抗炎症作用に有用であるという報告も挙げられている。

本研究では、これらの成分を含有した化粧品やトイレットリー製品、生地に付着させるための加工剤を開発することを目的とした。

油分の少ない植物の場合、その油はヘキサンを使用して抽出されるのが一般的である。石油由来の有機溶媒であるヘキサンを使用せず、植物由来のエタノールを使用することで、カーボンニュートラル実現にも寄与できると考え、エタノールによる抽出法を検討した。

また、有効成分であるCoixolやCoixenolideを定量するためには、その標準物質が必要である。Coixenolideは市販されていなかったため、合成経路を考案し、合成することとした。

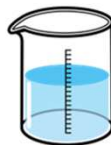
◆ 抽出条件の検討

ハトムギ糠
+
ヘキサン
or
エタノール
or
水



加熱

ろ過



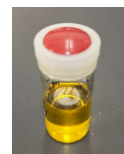
ハトムギ油
+エタノール

濃縮(蒸留)

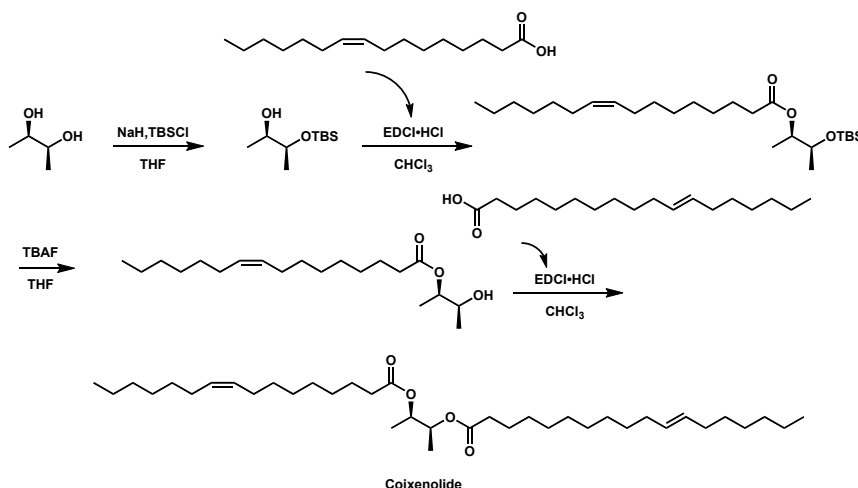


ハトムギ油

エタノール濃度
抽出時間
温度
の検討を行った。



◆ 標準物質Coixenolideの合成



油に含まれる有効成分
を分析することに用いる