

ชื่อวิทยานิพนธ์	องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดดินเป็ดทรายและเถาถอบแถบ
ผู้เขียน	นายสาโรจน์ จินประชา
สาขาวิชา	เคมีอินทรีย์
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

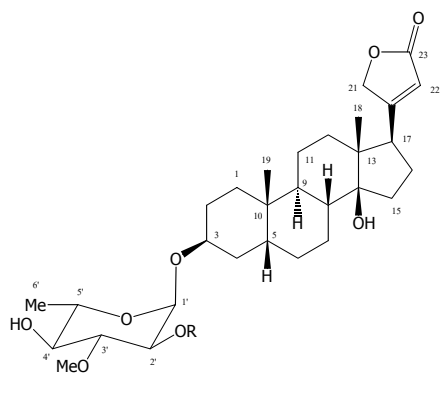
ตอน 1 องค์ประกอบทางเคมีจากเมล็ดดินเป็ดทราย (*Cerbera manghas*)

การศึกษาส่วนสกัดหยาบเมทิลีน คลอไรด์ของเมล็ดสดของต้นดินเป็ดทราย สามารถแยกสารประกอบคาร์ดิโนไลด์ไกลโคไซด์ใหม่ 1 สาร คือ 7,8-dehydrocerberin (SM6) และเป็นสารที่มีการรายงานแล้ว 5 สาร คือ 17β -neriifolin (SM1), deacetyltanghinin (SM2), tanghinin (SM3), 2'-O-acetyl-cerleaside A (SM4) และ cerberin (SM5)

ตอน 2 องค์ประกอบทางเคมีจากเถาถอบแถบ (*Derris trifoliata*)

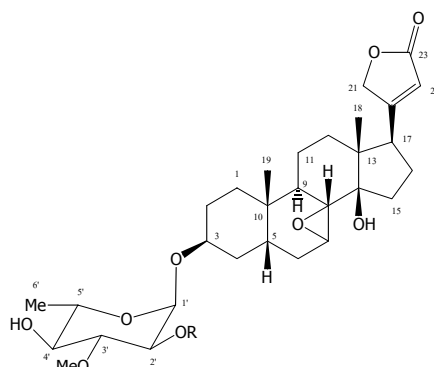
ส่วนสกัดหยาบเฮกเซน และ เมทิลีนคลอไรด์ของเถาถอบแถบ สามารถแยกสารใหม่ได้ 3 สาร คือ trifolinone A (STH4), 6,7-dimethoxy-2,3-dihydro-4H-chromen-4-one (STH10) และ trifolinone B (STH11) นอกจากนั้นยังพบสารที่มีการรายงานแล้ว 19 สาร คือ lupinifolin (STH1), dereticulatin (STH2), α -toxicarol (STH3), deguelin (STH5), rotenone (STH6), 12a-hydroxyrotenone (STH7), 12a-hydroxyelliptone (STH8), tephrosin (STH9), 1'''-hydroxy-2''',3'''-epoxylupinifolin (STH12), lupeol (STH13), 6a,12a-dehydro- α -toxicarol (STC1), senegalensien (STC2), medicarpin (STC3), 6a,12a-dehydrorotenone (STC4), prunetin (STC5), lupinifolinol (STC6), 6a,12a-dehydrodeguelin (STC7), 4-methoxy-1-benzofuran-5-carboxylic acid (STC8) และ 7,4'-dihydroxy-3'-methoxy-isoflavone (STC9) และสารผสมของ β -sitosterol (STH14) และ stigmasterol (STH15)

โครงสร้างของสารประกอบเหล่านี้วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทาง สเปกโทรสโกปี
สำหรับสารประกอบ SM2 และ STH12 ยืนยันโครงสร้างด้วยข้อมูลทางเอกซเรย์



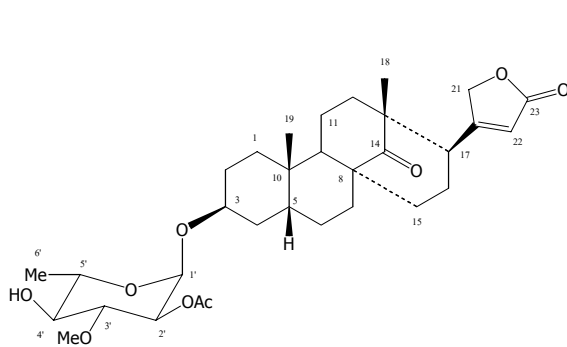
SM1: R= H: 17β-Neriifolin

SM5: R= Ac: Cerberin

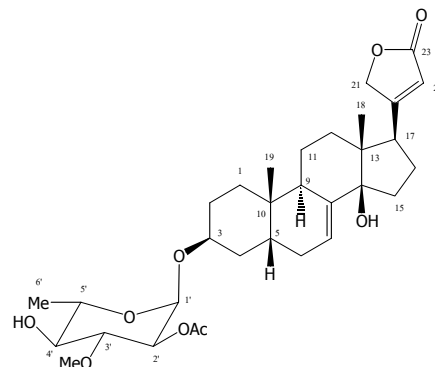


SM2: R= H: Deacetyltanghinin

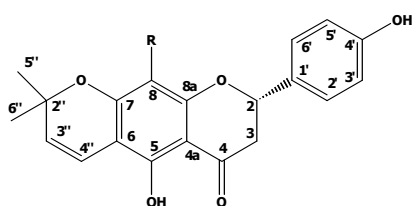
SM3: R= Ac: Tanghinin




SM4: 2'-O-Acetyl-cerleaside A



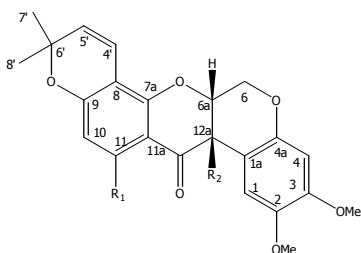
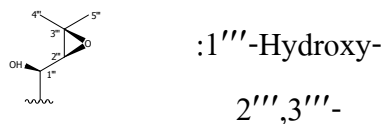
SM6: 7,8-Dehydrocerberin



STH1: R = isoprenyl : Lupinifolin

STH2: R =  : Dereticulatin

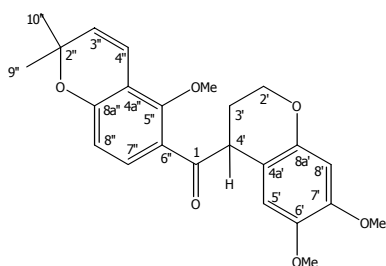
STH12: R =



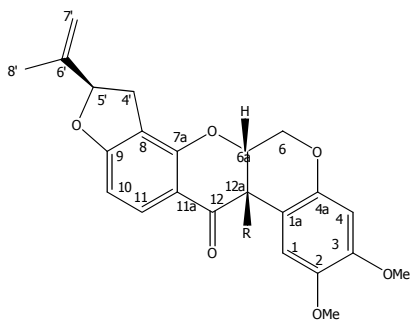
STH3: R₁ = OH, R₂ = H : α -Toxicarol

STH5: R₁ = H, R₂ = H : Deguelin

STH9: R₁ = H, R₂ = OH : Tephrosin

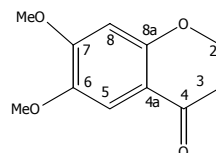
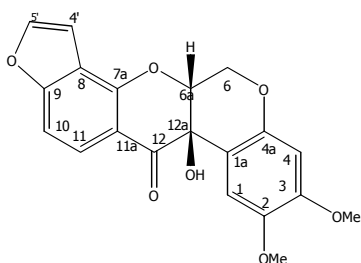


STH4: Trifolinone A

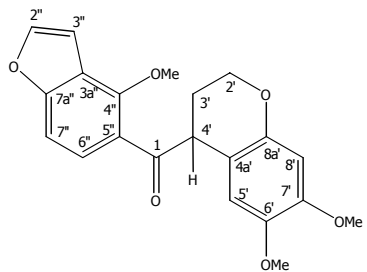


STH6: R = H : Rotenone

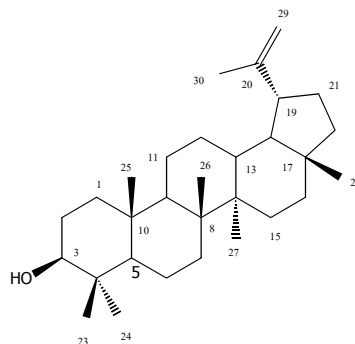
STH7: R = OH : 12a-Hydroxyrotenone



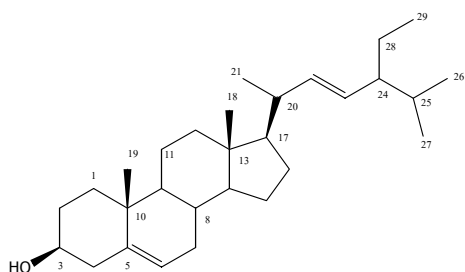
STH8: 12a-Hydroxyelliptone **STH10:** 6,7-Dimethoxy-2,3-dihydro-4*H*-chromen-4-one



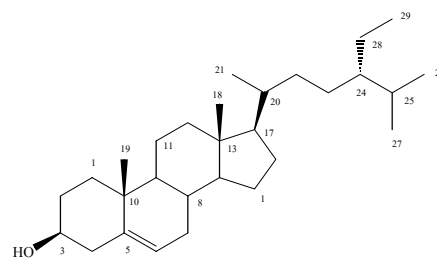
STH11: Trifolinone B



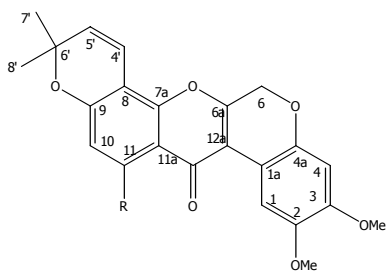
STH13: Lupeol



STH14: Stigmasterol

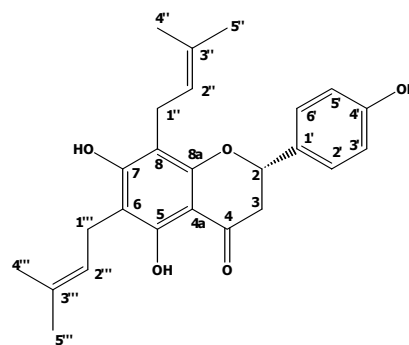


STH15: β -Sitosterol

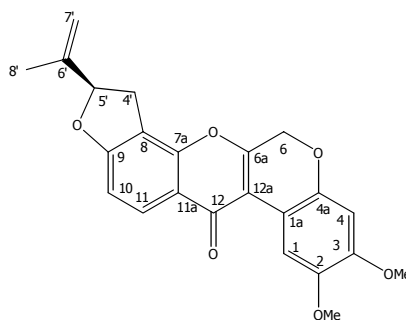
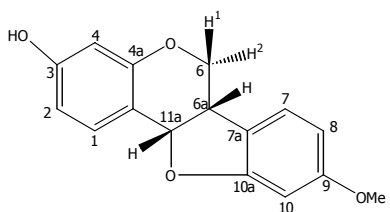


STC1: R = OH : 6a,12a-Dehydro- α -toxicarol

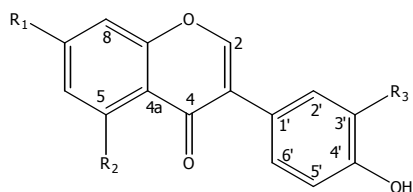
STC7: R = H : 6a,12a-Dehydrodeguelin



STC2: Senegalensein



STC3: Medicarpin

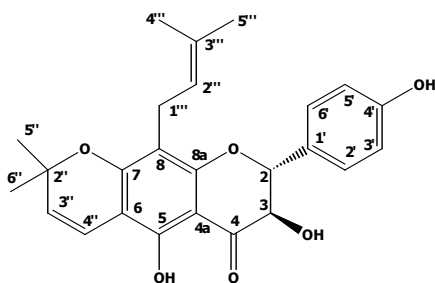


STC4: 6a,12a-Dehydrorotenone

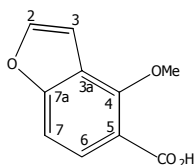
STC5: R₁ = OMe, R₂ = OH, R₃ = H : Prunetin

STC9: R₁ = OH, R₂ = H, R₃ = OMe :

7,4'-Dihydroxy-3'-methoxyisoflavone



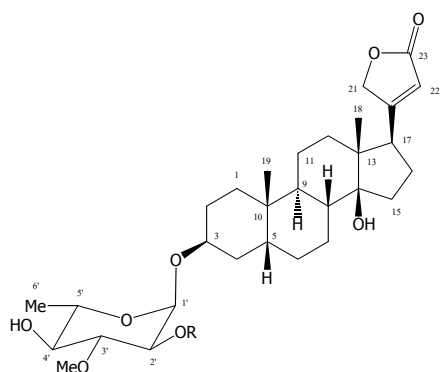
STC6: Lupinifolinol



STC8: 4-Methoxy-1-benzofuran-5-carboxylic acid

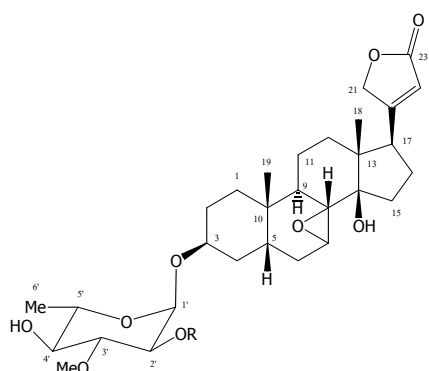
and 7,4'-dihydroxy-3'-methoxyisoflavone (STC9) and a mixture of β -sitosterol (STH14) and stigmasterol (STH15).

Their structures were elucidated by spectroscopic methods. In addition, the structures of SM2 and STH12 were confirmed by X-ray diffraction.



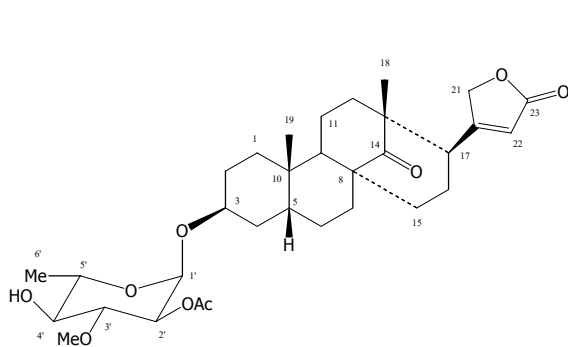
SM1: R= H: 17 β -Neriifolin

SM5: R= Ac: Cerberin

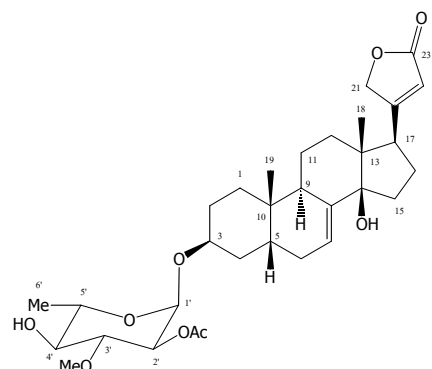


SM2: R= H: Deacetyltanghinin

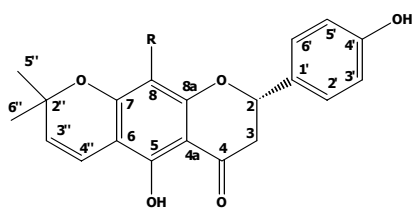
SM3: R= Ac: Tanghinin



SM4: 2'-O-Acetyl-cerleaside A



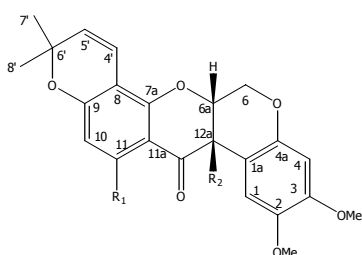
SM6: 7,8-Dehydrocerberin



STH1: R = isoprenyl : Lupinifolin

STH2: R = : Dereticulatin

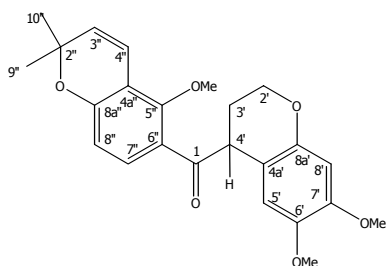
STH12: R = : 1'''-Hydroxy-2''' , 3'''-



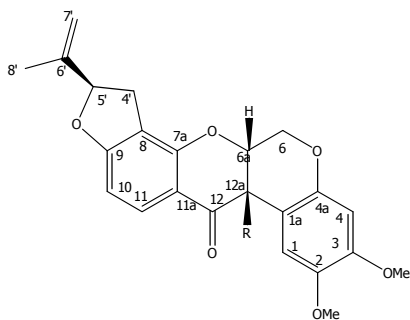
STH3: R₁ = OH, R₂ = H : α -Toxicarol

STH5: R₁ = H, R₂ = H : Deguelin

STH9: R₁ = H, R₂ = OH : Tephrosin

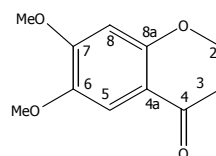
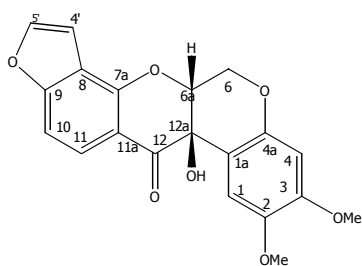


STH4: Trifolinone A

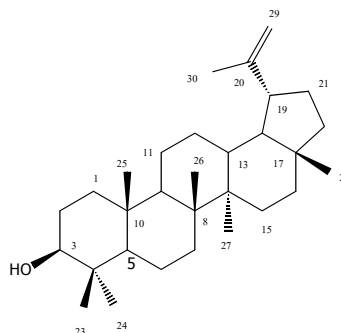
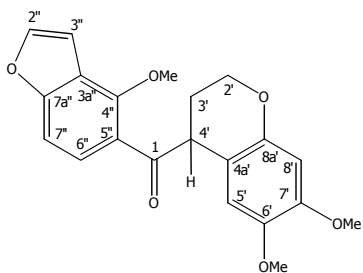


STH6: R = H : Rotenone

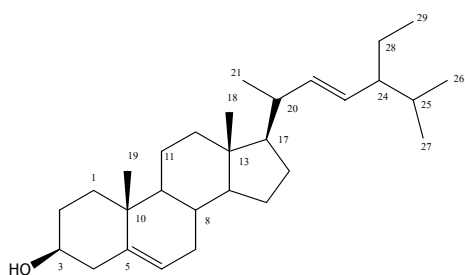
STH7: R = OH : 12a-Hydroxyrotenone



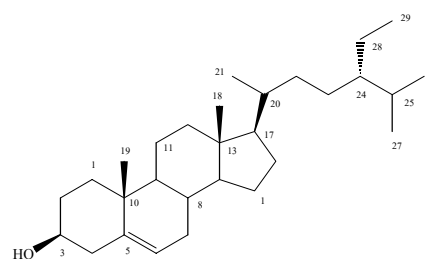
STH8: 12a-Hydroxyelliptone **STH10:** 6,7-Dimethoxy-2,3-dihydro-4*H*-chromen-4-one



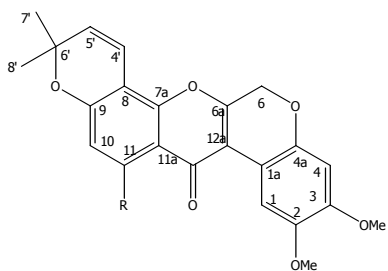
STH11: Trifolinone B



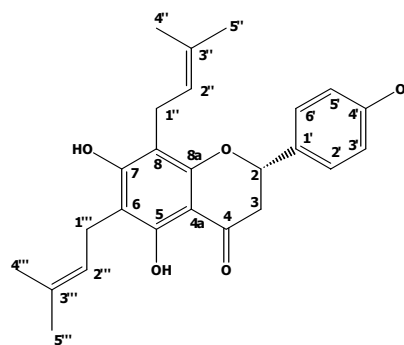
STH13: Lupeol



STH14: Stigmasterol



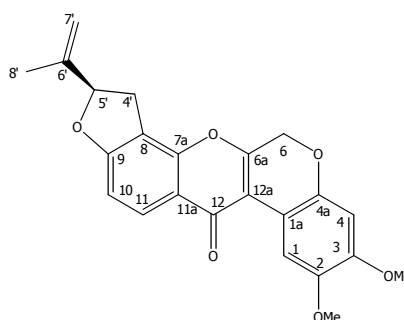
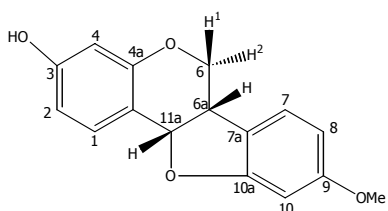
STH15: β -Sitosterol



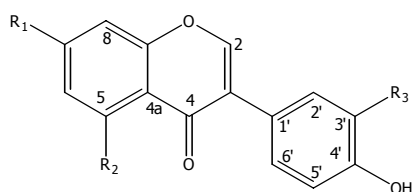
STC1: R = OH : 6a,12a-Dehydro- α -Toxicarol

STC7: R = H : 6a,12a-Dehydrodeguelin

STC2: Senegalensein



STC3: Medicarpin

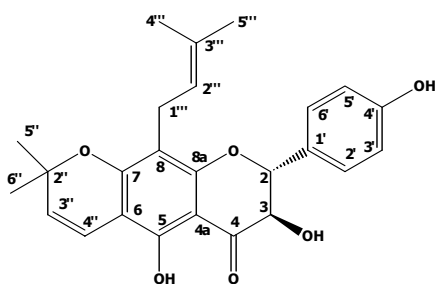


STC4: 6a,12a-Dehydrorotenone

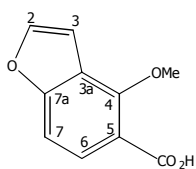
STC5: R₁ = OMe, R₂ = OH, R₃ = H : Prunetin

STC9: R₁ = OH, R₂ = H, R₃ = OMe :

7,4'-Dihydroxy-3'-methoxyisoflavone



STC6: Lupinifolinol



STC8: 4-Methoxy-1-benzofuran-5-carboxylic acid