

## ภาคผนวก ก

### สารเคมีที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. สารละลายที่ใช้ทดสอบกลุ่มสารสำคัญ

- 1.1 สารละลาย 1N KOH (ละลาย KOH 5.6 กรัมในน้ำ 100 มิลลิลิตร)
- 1.2 สารละลาย 1N NaOH (ละลาย NaOH 4 กรัมในน้ำ 100 มิลลิลิตร)
- 1.3 Dragendroff' s reagent (ละลาย Potassium iodide 27 กรัมในน้ำ 50 มิลลิลิตร และละลาย Bismuth nitrate 8 กรัมใน 30% กรดไนตริก 12 มิลลิลิตร จากนั้นค่อย ๆ รินสารละลาย Potassium iodide ลงในสารละลาย Bismuth nitrate )
- 1.4 Kraut's reagent (สารละลาย Bismuth nitrate 8 กรัมใน Nitric acid 20 มิลลิลิตร และละลาย Potassium iodide 27.2 กรัมในน้ำ 50 มิลลิลิตร จากนั้นผสมให้เข้ากันและทิ้งให้ตกตะกอนกรองเอาส่วนที่ใสเติมน้ำให้ได้ 100 มิลลิลิตร)
- 1.5 Hager's reagent (ละลาย Picric acid ในน้ำที่ละลายจนไม่ละลายต่อไป)
- 1.6 Tannic acid (ละลาย Tannic acid 5 กรัมในน้ำ 100 มิลลิลิตร)
- 1.7 Wager's reagent (ละลาย Potassium iodide 1.27 กรัมในน้ำ 80 มิลลิลิตรแล้วค่อย ๆ เติม Iodide crystal จนครบ 2.0 กรัม แล้วจึงเติมน้ำให้ครบ 100 มิลลิลิตร)
- 1.8 สารละลาย 1 % lead acetate (ละลาย lead acetate 1 กรัมในน้ำ 100 มิลลิลิตร)
- 1.9 Kedde' s reagent (ละลาย 3,5 dinitrobenzoic acid 2 มิลลิลิตรใน methanol 100 มิลลิลิตร)
- 1.10 FeCl<sub>3</sub> Solution (ละลาย FeCl<sub>3</sub> 10 มิลลิลิตรใน ethanol 100 มิลลิลิตร)
- 1.11 Vanillin reagent (ละลาย vanillin 10 กรัมใน ethanol มิลลิลิตร)

#### 2. การเตรียม Spray reagent สำหรับ TLC

- 2.1 30% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (ผสม H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ใน เอทานอล) เจือจางกรด H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> เข้มข้นให้ได้ความเข้มข้น 30% ด้วยเอทานอล
- 2.2 สารละลาย Anisaldehyde-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> โดยเติม Anisaldehyde จำนวน 0.5 มิลลิลิตร ลงใน Acetic acid 10 มิลลิลิตร จากนั้นเติม H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1 มิลลิลิตร ลงไปแล้วค่อย ๆ ริน Methanol 85 มิลลิลิตร ลงข้างขวด เตรียมก่อนใช้ทันที

ภาคผนวก ข  
ลักษณะ HPLC-chromatogram

A = Standard mix1 (gallic acid+quercetin+chlorogenic acid+vanillin+epicatechin gallate)

B = Standard mix2 (caffeic acid+coumaric acid+ferulic acid)

C = Standard mix3 (catechin+epigallocatechin+epigallocatechin gallate)

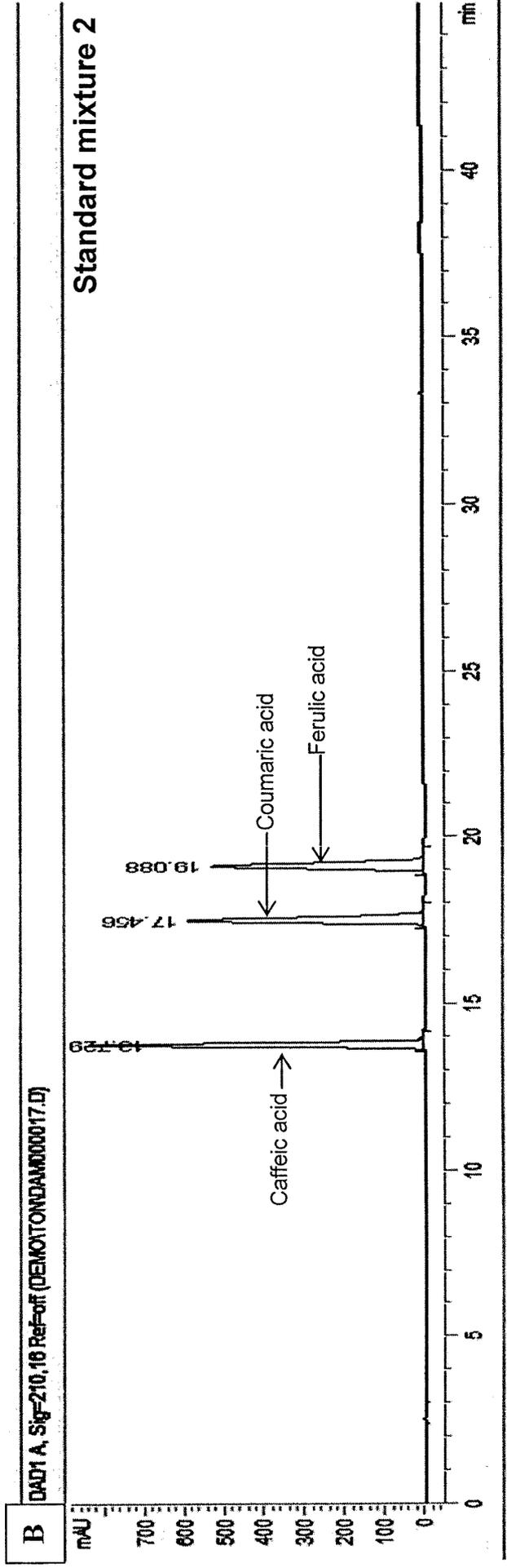
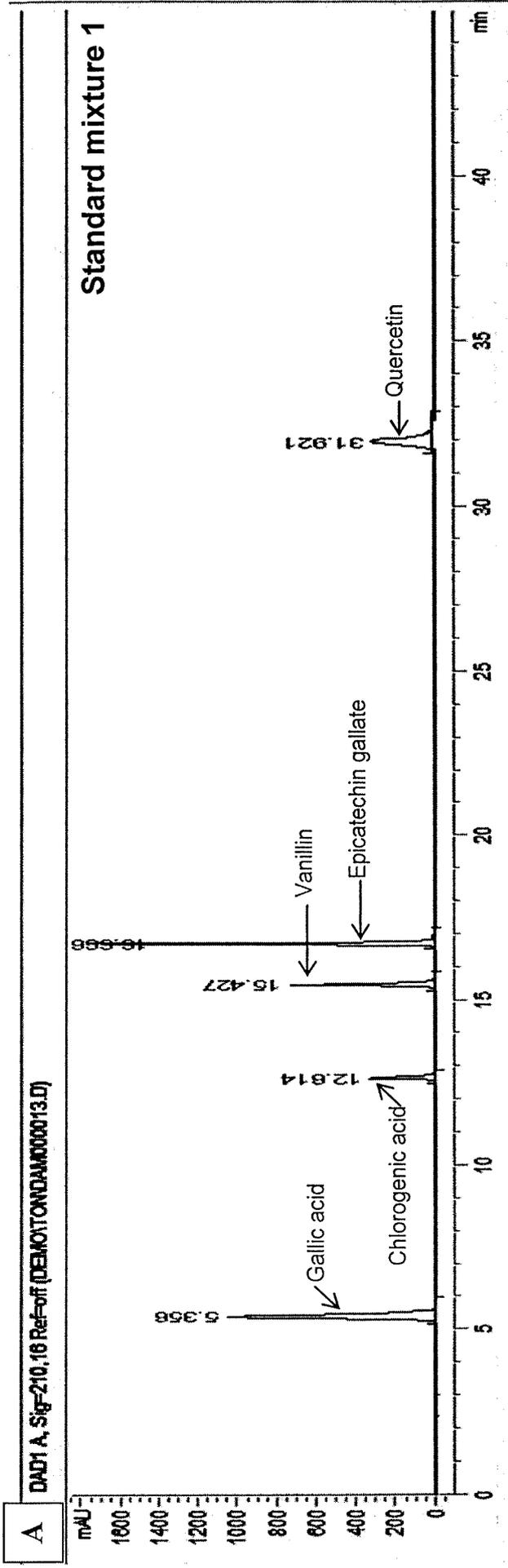
D = สารสกัดหยาบจิ้งป่า (ดอกขาว)

E = สารสกัดหยาบหนามแท่ง

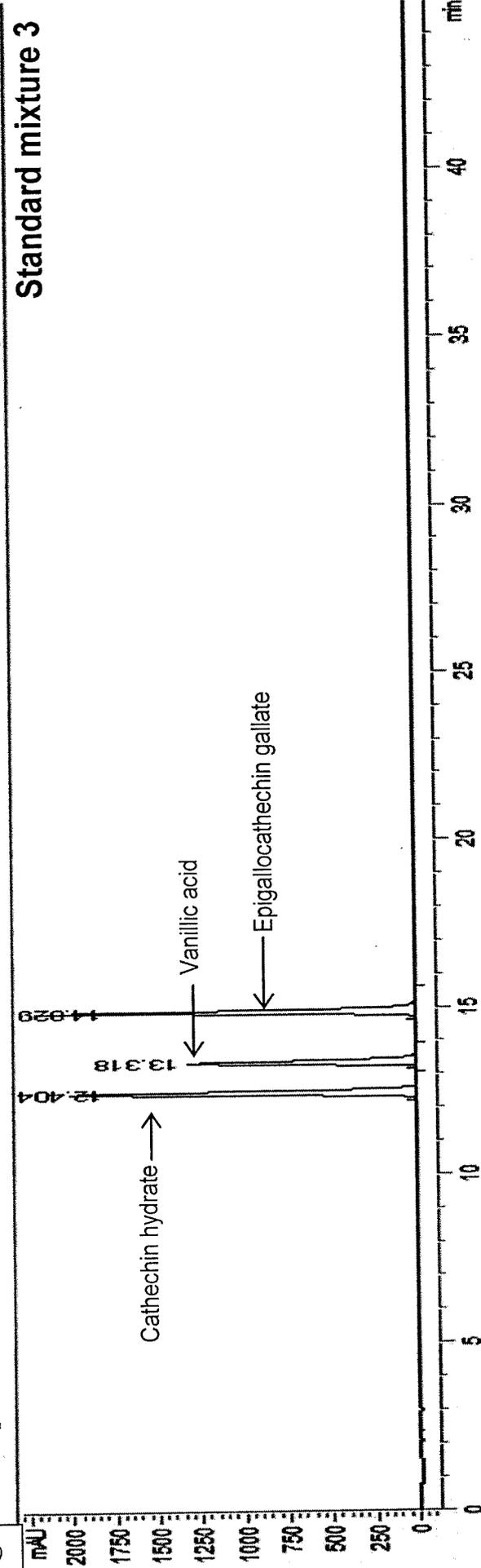
F = สารสกัดหยาบดากดำ

G = สารสกัดหยาบกอกกัน

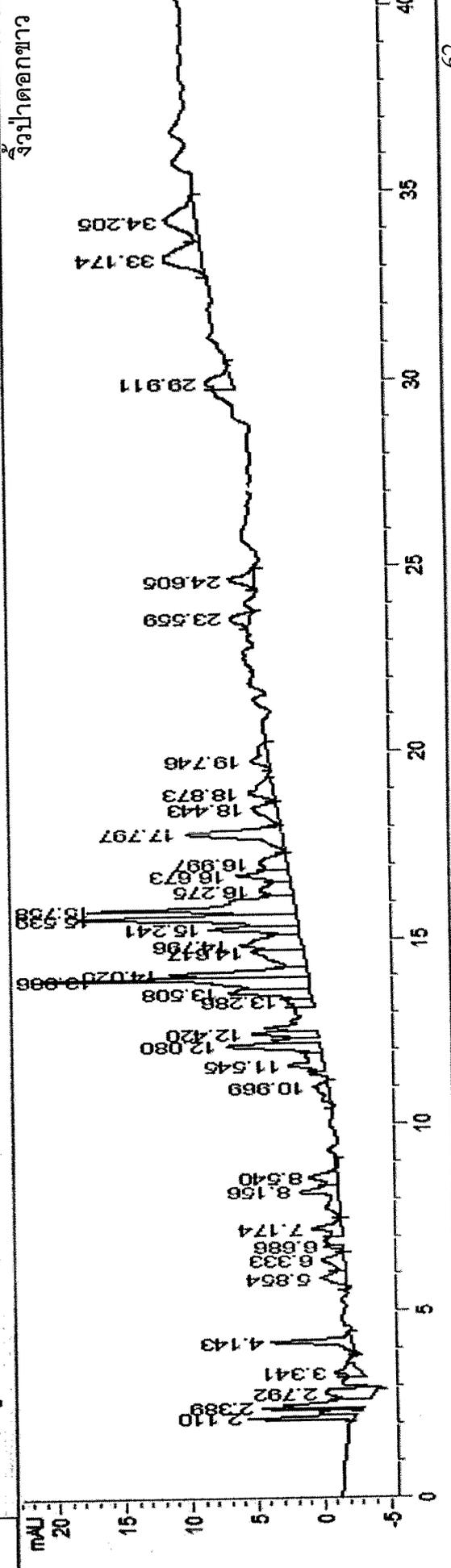
F = สารสกัดหยาบพันชาติ



C DAD1 A, Sig=210,16 Ref=off (DEMOTONDAM000021.D)



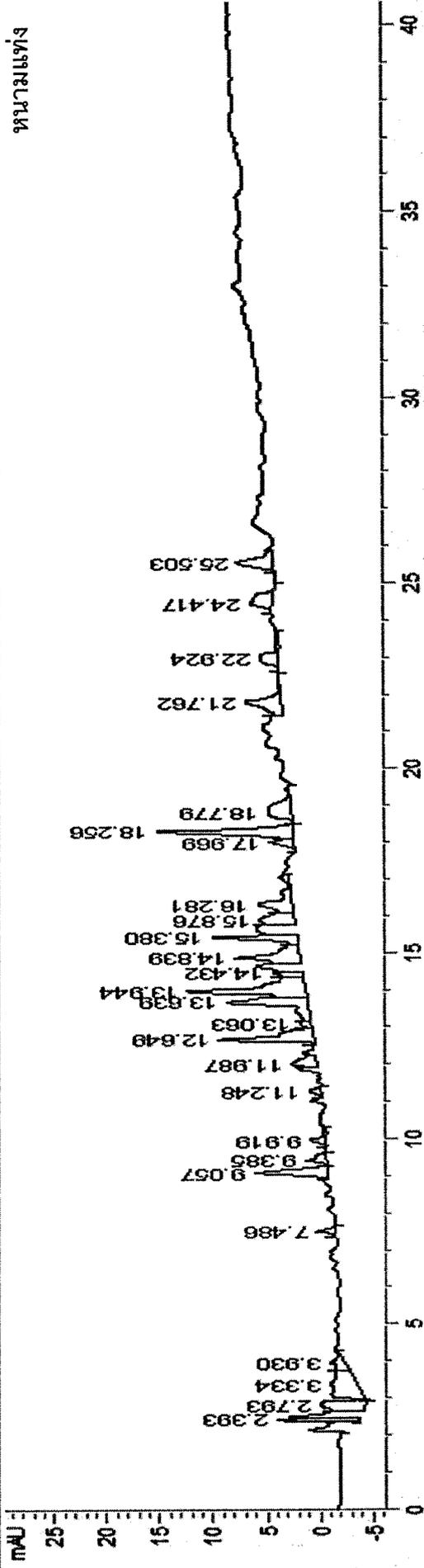
D DAD1 A, Sig=210,16 Ref=off (DEMOTONDAM000023.D)



จังหวัดอุตรดิตถ์

E

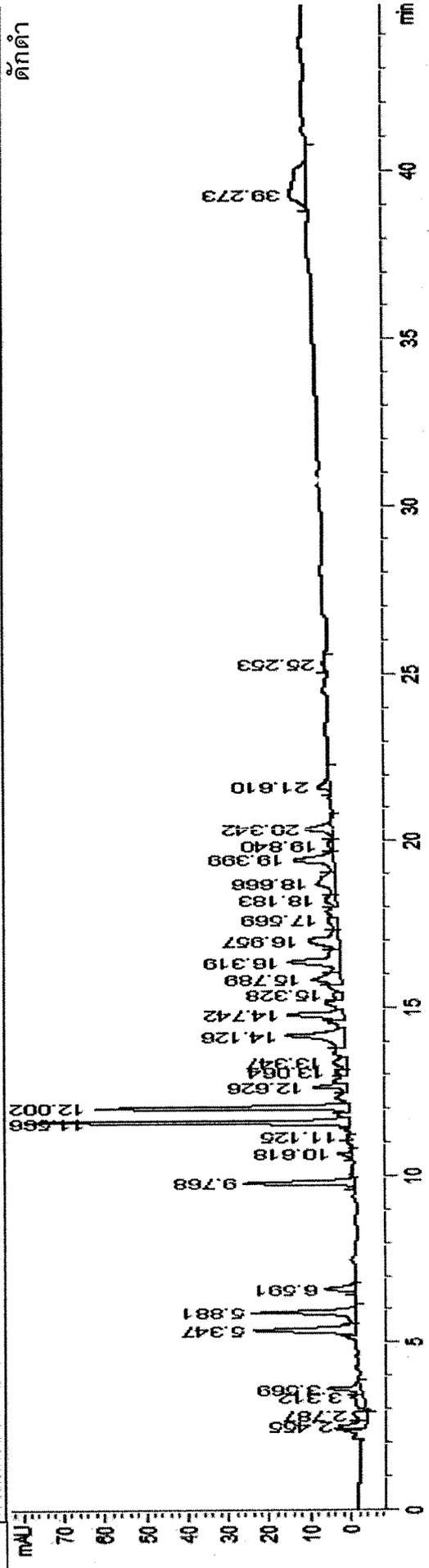
DAD1 A, Sig=210.16 Ref=off (DEMOTONDAM00025.D)



พิกัดแกนนอน

F

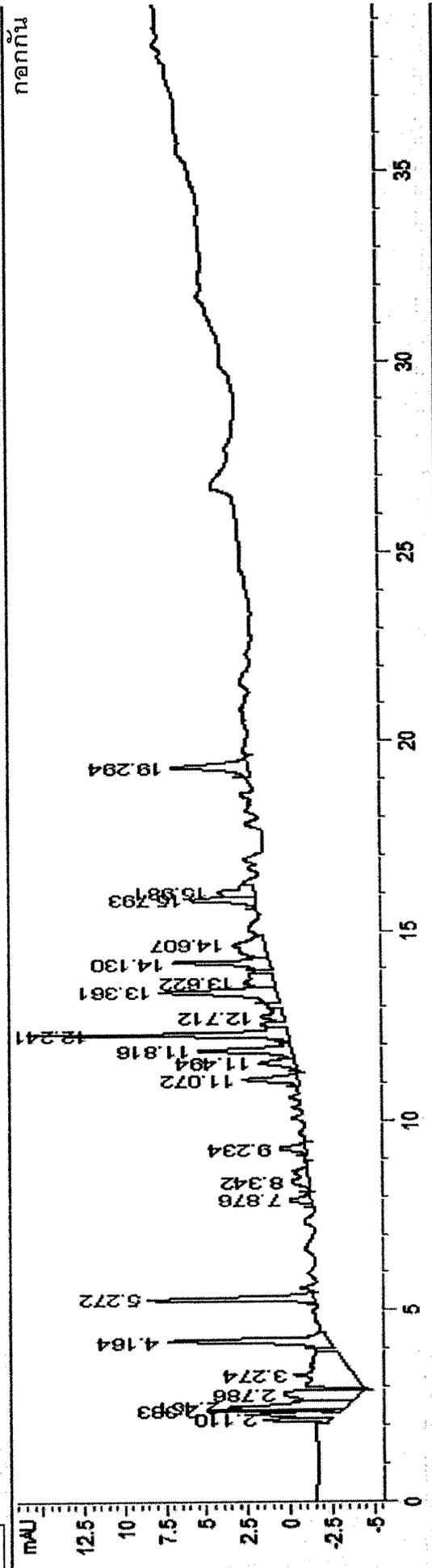
DAD1 A, Sig=210.16 Ref=off (DEMOTONDAM00026.D)



ดักค่า

G

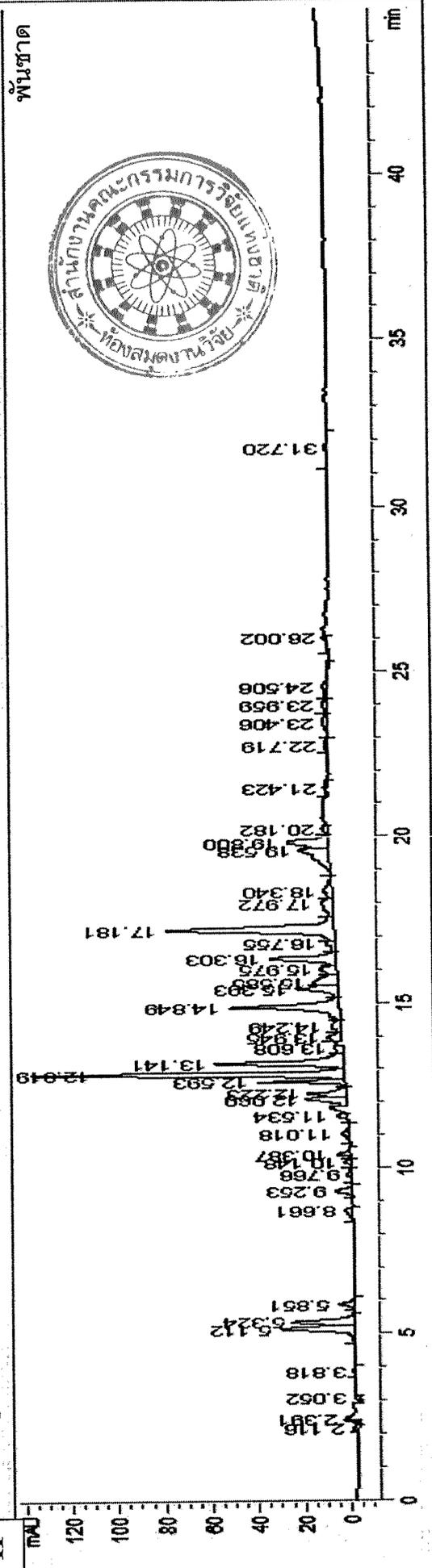
DAD1 A, Sig=210,16 Ref=off (DEMOTONDAM000027.D)



กลอกัน

H

DAD1 A, Sig=210,16 Ref=off (DEMOTONDAM000028.D)



พินชาติ

