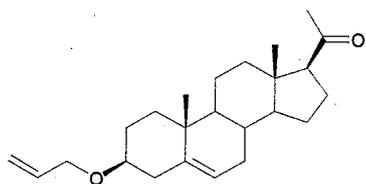
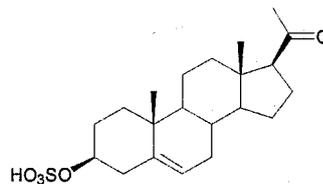


จากการศึกษาผลของอนุพันธ์ของเพรกนินโนโลน โดยการเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชันของเพรกนินโนโลน ที่ตำแหน่ง C-3 จากหมู่ไฮดรอกซิลเป็นหมู่เอเทอร์ และหมู่ซัลเฟต ต่อการเจริญเติบโตของข้าว ทดสอบโดยวิธี Agar Test ที่ระดับความเข้มข้น 100 200 300 และ 400 ppm โดยใช้ น้ำกลั่นผสม WP เป็นวิธีการเปรียบเทียบ พบว่า สาร 49 และ 50 มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นข้าว โดยการเพิ่มระดับความเข้มข้นมีผลให้ศักยภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตมากขึ้น และที่ระดับความเข้มข้น 400 ppm สาร 49 และ 50 มีผลยับยั้งความยาวรากของต้นข้าว 76.3 และ 85.3 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

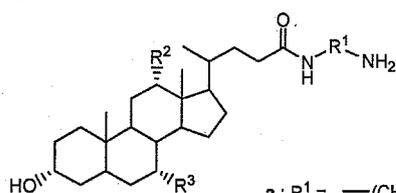


3β-Alloxy-5-pregnene-20-one 49



3β-Sulfate-5-pregnene-20-one 50

นอกจากนั้น ได้สังเคราะห์ไบแอซิดเอไมด์ 56-57 (a-g) จากกรด โคลิก 8 และกรดดีออกซีโคลิก 9 โดยใช้เทคนิคควภาคของแข็ง ไบสท์ ไบสท์แอซิดเอไมด์สังเคราะห์ถูกนำไปทดสอบฤทธิ์การยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของผักโขมจีน (*Amranthus tricolor*) และหญ้าข้าวนก (*Echinochloa crussgalli*) และฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย ผลการทดลองพบว่า ไบสท์แอซิดเอไมด์ 57b มีผลต่อการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของผักโขมจีนที่ดี และอนุพันธ์ไบสท์แอซิดเอไมด์ของกรดดีออกซีโคลิกแสดงฤทธิ์การต้านเชื้อแบคทีเรียที่ดี



56 R<sup>2</sup> = OH, R<sup>3</sup> = OH  
57 R<sup>2</sup> = OH, R<sup>3</sup> = H

a: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>—

b: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>—

c: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>—

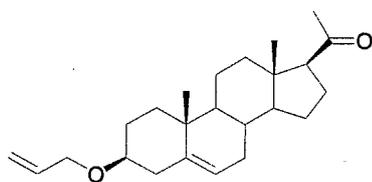
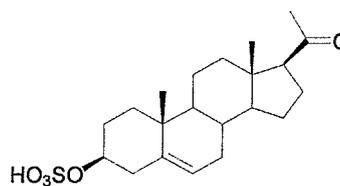
d: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>—

e: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>7</sub>—

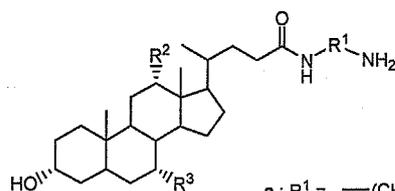
f: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>8</sub>—

g: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>9</sub>—

The effect of pregnenolone derivatives on seedling growth of rice (*Oryza Sativa*) by functional group transformation of pregnenolone was investigated. At C-3 position the hydroxyl group was converted to ether and sulfate groups. Synthesized steroids were tested on seed germination and seedling growth by Agar Test method at concentrations of 100, 200, 300 and 400 ppm with rice whereas the mixture of distilled water and WP was used the control. The inhibitory effect on shoot and root length were increased when the higher concentration applied. It was found that at concentration 400 ppm compounds **49** and **50** inhibited root length by 76.6 and 85.3 % respectively.

3 $\beta$ -Alloxy-5-pregnene-20-one **49**3 $\beta$ -Sulfate-5-pregnene-20-one **50**

In addition, bile acid amides **56-57 (a-g)** were synthesized from cholic acid **8** and deoxycholic acid **9** using solid phase synthesis technique. These compounds were screened for inhibitory effect on seed germination and seedling growth of Chinese amaranth (*Amranthus tricolor*) and Barnyardgrass (*Echinochloa crussgalli*). The results found that the bile acid amide **57b** showed the highest effect on seed germination and seedling growth of Chinese amaranth. As for antibacterial, the results showed that the deoxycholic amide exhibited significant antibacterial activity in good level.



**56** R<sup>2</sup> = OH, R<sup>3</sup> = OH  
**57** R<sup>2</sup> = OH, R<sup>3</sup> = H

**a**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>—

**b**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>—

**c**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>—

**d**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>—

**e**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>7</sub>—

**f**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>8</sub>—

**g**: R<sup>1</sup> = —(CH<sub>2</sub>)<sub>9</sub>—