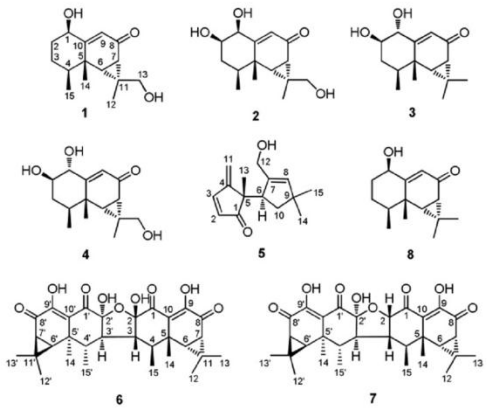
ผลงานวิจัยดีเด่นของมหาวิทยาลัยมหิดล

งานสารสนเทศงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย
สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 02-849-6241-6 โทรสาร 02-849-6247
E-mail : dircopra@mahidol.ac.th

มหาวิทยาลัยมหิดล
ปัญญาของแผ่นดิน

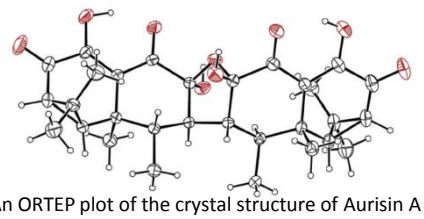
Cytotoxic sesquiterpenes from luminescent mushroom *Neonothopanus nambi*

เห็ดเรืองแสง *Neonothopanus nambi* (Marasmiaceae) มีความเป็นพิษ เห็ดนี้มีสีขาว และสามารถมองเห็นได้ในที่มืดจากระยะ 10-20 เมตร การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดจากเห็ดนี้นำไปสู่การแยกสารได้ 7 ชนิดได้แก่ aristolane sesquiterpenes nambinones A-C (**1**-**3**), 1-epi-nambinone B (**4**), และ sesquiterpene nambinone D (**5**), สาร aurisin A (**6**) ซึ่งเป็นสารที่ทราบโครงสร้างแล้ว แต่ยังไม่มีโครงสร้างสามมิติ รวมทั้ง dimeric sesquiterpene aurisin K (**7**) สารที่แยกได้ถูกนำไปทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยพบว่าสารประกอบ 6-7 มีฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรียดี และต้านเชื้อวัณโรคได้ดีปานกลาง



Compounds **1**-**7** isolated from this study.

Compound	Antimalarial (IC_{50}, μM)	AntiTB (MIC, μM)
1	>20	>100
2	nd	>100
3	>20	>100
4	>20	>100
5	nd	>100
6	0.80	92.55
7	0.61	23.84
Dihydroartemisininnin	0.004	
Isoniazid		0.36
Kanamycin sulfate		4.29



An ORTEP plot of the crystal structure of Aurisin A (**6**)

Somdej Kanokmedhakul, Ratsami Lekphrom, Kwanjai Kanokmedhakul, Chariya Hahnvajanawong, Sureeporn Bua-art, Weerasak Saksirirat, Samran Prabpai and Palangpon Kongsaeree. "Cytotoxic sesquiterpenes from luminescent mushroom *Neonothopanus nambi*" Tetrahedron 68 (2012) 8261-8266

ติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม

หัวหน้าโครงการ : รศ.ดร.พลังพล คงเสรี
ที่อยู่ : ภาควิชาเคมีและหน่วยวิจัยโครงสร้างและการทำงานของโปรตีน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร : 0-22015190
E-mail : palangpon.kon@mahidol.ac.th

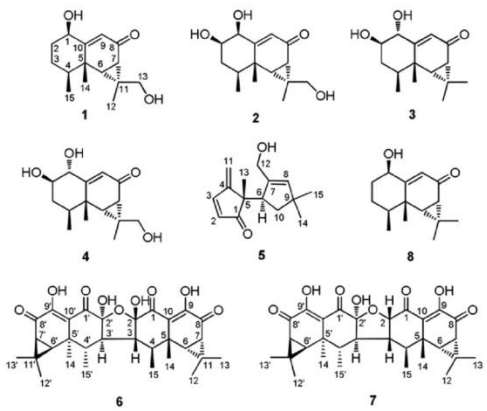
Mahidol University Research Excellence

Research Management and Development
Office of the President
Tel : 02-849-6241-6 Fax : 02-849-6247
E-mail : dircopra@mahidol.ac.th

MAHIDOL UNIVERSITY
Wisdom of the Land

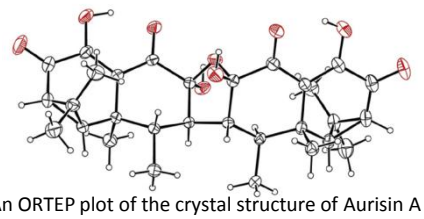
Cytotoxic sesquiterpenes from luminescent mushroom *Neonothopanus nambi*

Neonothopanus nambi (Marasmiaceae) is a poisonous luminescent mushroom with morphological characteristics similar to the oyster mushrooms. The mushroom is a gill fungus with a white cap, and a short stipe and under dark conditions, the mushroom glows with yellowish green light, visible from 10- 20 m away. Four new aristolane sesquiterpenes named nambinones A-C (**1**-**3**) and 1-epi-nambinone B (**4**), a new sesquiterpene, nambinone D (**5**), a known compound, aurisin A (**6**) as well as a new dimeric sesquiter-pene, aurisin K (**7**), were isolated from two isolates of luminescent mushroom, PW1 and PW2. These structures were established on the basis of spectroscopic evidence. The relative configuration of6was determined by X-ray crystallographic analysis. Compounds **6** and **7** exhibited antimalarial activity and antimycobacterial activities



Compounds **1**-**7** isolated from this study.

Compound	Antimalarial (IC_{50}, μM)	AntiTB (MIC, μM)
1	>20	>100
2	nd	>100
3	>20	>100
4	>20	>100
5	nd	>100
6	0.80	92.55
7	0.61	23.84
Dihydroartemisininnin	0.004	
Isoniazid		0.36
Kanamycin sulfate		4.29



An ORTEP plot of the crystal structure of Aurisin A (**6**)

Somdej Kanokmedhakul, Ratsami Lekphrom, Kwanjai Kanokmedhakul, Chariya Hahnvajanawong, Sureeporn Bua-art, Weerasak Saksirirat, Samran Prabpai and Palangpon Kongsaeree. "Cytotoxic sesquiterpenes from luminescent mushroom *Neonothopanus nambi*" Tetrahedron 68 (2012) 8261-8266

For More Information

Name (PI) : Assoc. Prof. Palangpon Kongsaeree
Address : Department of Chemistry and Center for Protein Structure and Function
Faculty of Science, Mahidol University
Tel : 0-2201-5190
E-mail : palangpon.kon@mahidol.ac.th