

ชื่อ ..... รหัสประจำตัวนิสิต .....

02738473 Computer Application in Biological Science

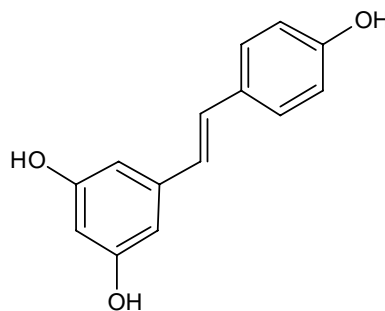
ครั้งที่ 9 16 มี.ค. 61 สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2 (30%) ข้อ 1-10 ข้อละ 1% ข้อ 11-20 ข้อละ 2%

1. *Physalia physalis* เป็นชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตที่มีชื่อสามัญว่า .....
2. ค้นใน Pubmed พบ *Physalia physalis* ทั้งหมด ..... results
3. เมื่อเรียงลำดับ results ตาม Best match (ไม่ใช่ most recent) พบว่าบทความที่ 4 ชื่อว่า [Toxins from *Physalia physalis* (Cnidaria) raise the intracellular Ca(2+) of beta-cells and promote insulin secretion.] บทความนี้ไม่มี Full-Text ฟรี มีให้อ่านเฉพาะ Abstracts ใช่หรือไม่ .....
4. ถามว่าผู้แต่งบทความนี้ อยู่ที่ประเทศอะไร .....
5. จากหน้า Pubmed ที่มีบทความนี้ ให้กดปุ่ม [BenthamScience Full-Text Article](#) ทางด้านบนขวา เพื่อไปยังหน้าเว็บของ Journal ถามว่าชื่อเต็มของ Journal นี้คืออะไร .....
6. ด้านซ้ายมือ มีรูปปก Journal ได้รูปปกมีคำว่า Purchase PDF หมายความว่าอะไร ..... ลองกดดู ถามว่าราคาเท่าใด ..... ดอลลาร์สหรัฐ
7. Copy ชื่อบทความ (Toxins from.....) ไปค้นใน Google จะพบไฟล์ PDF ลองกดเปิดดู ถามว่า Fig. 1 ในบทความนี้ เป็นรูปอะไร ให้อวดลงในพื้นที่ข้างล่างนี้

8. Toxins PpV9.4 ในบทความนี้ มีน้ำหนักโมเลกุล ..... Da
9. ใน ScienceDirect เมื่อค้นด้วย *Physalia physalis* พบ ..... results
10. ปี 2017 ใน ScienceDirect เมื่อค้นด้วย *Physalia physalis* พบ ..... บทความ

+++++

11. โครงสร้างเคมีข้างล่างนี้คืออะไร (ชื่อสามัญ) ..... มีสูตรโมเลกุลคือ C H O



12. นำชื่อสารชนิดนี้ (ไม่ต้องมีคำว่า trans- นำหน้า) ไปค้นใน PubMed และ ScienceDirect PubMed พบ ..... results ScienceDirect พบ ..... results
13. สารชนิดนี้ พบมากในสิ่งมีชีวิตคือ (ภาษาไทย) ..... ซึ่งมีชื่อ Genus ว่า .....
14. ใน Biochemical Engineering Journal Volume 131, 15 March 2018, Pages 9-16 ซึ่งค้นได้จาก ScienceDirect อ่านที่ Introduction ประโยคแรกทำให้ทราบว่าสารชนิดนี้ จัดอยู่ในกลุ่มสาร Phyto..... ซึ่งมีมนุษย์เชื่อว่ารักษาโรค ..... ได้

15. เข้า NCBI หรือ PubMed เลือก BioSystems ค้นด้วยชื่อสารนี้ แล้วคลิกที่ Biosynthesis of secondary metabolites Type: pathway Taxonomic scope: organism-specific biosystem Organism: Vitis vinifera จากนั้นจะได้ภาพ pathway ให้คลิกที่ภาพเพื่อไปยัง KEGG

ที่เมนูด้านซ้าย ให้ค้นหา M00114 หรือ ascorbate ให้คลิกที่หน้าหัวข้อนี้ จะทำให้ปุ่มใน pathway สีแดงปรากฏขึ้น ถามว่าสารที่ตรงกับปุ่มสีแดงขวาล่างสุด คือ สารอะไร ..... (รหัส C00072)

16. จากข้อ 15. ให้กดปุ่มแดงที่สารดังกล่าว จะมาที่หน้านี้โดยอัตโนมัติ

[http://www.kegg.jp/dbget-bin/www\\_bget?C00072](http://www.kegg.jp/dbget-bin/www_bget?C00072)

ที่ปุ่ม Mol file ให้คลิกขวา เลือก [บันทึกลิงก์เป็น...] ให้ save เป็น “ไฟล์ทั้งหมด” นามสกุล .mol

แล้วเปิดไฟล์ .mol ที่ได้ด้วย ChemSketch แล้วทำให้เป็นภาพโครงสร้างสามมิติด้วย 3D Viewer

นิสิตเห็นอะตอมสีแดงจำนวน ..... อะตอม สีฟ้าจำนวน ..... อะตอม

+++++++

17. ที่ NCBI หรือ PubMed เลือก Protein แล้วค้นด้วยคำว่า casein

ถามว่า result แรกสุดที่ค้นพบ คือ โปรตีนเคซีนของสิ่งมีชีวิตอะไร ..... (ภาษาไทย)

ประกอบด้วยกรดอะมิโนจำนวน .....

+++++++

18. เข้าเว็บ ChemSpider ค้นด้วยคำว่า Ponstan ถามว่าได้ชื่อสามัญของสารนี้ว่าอะไร .....

19. เข้า NCBI หรือ PubMed เลือก PubChem Compound ค้นด้วยค่าที่ได้จากข้อ 18.

ถามว่ายาชนิดนี้มีสูตรโมเลกุลคืออะไร ..... น้ำหนักโมเลกุลเท่าใด .....

20. เข้า PubMed ค้นด้วยชื่อสารที่ได้ในข้อ 18 แล้วเพิ่มคำว่า ginger

ถามว่า Dysmenorrhea หมายถึงอะไร .....

และ ginger เกี่ยวข้องอย่างไรกับ Review ฉบับนี้ .....