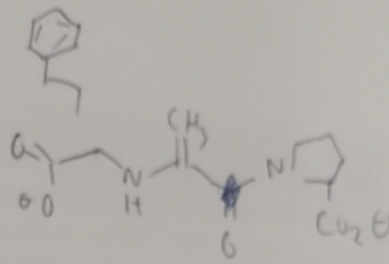
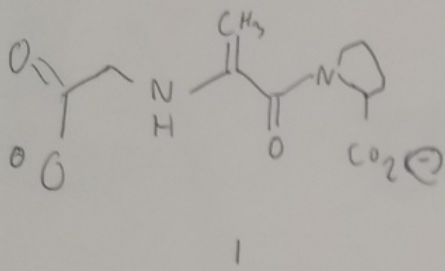


1



ข้อแบ่ง ① มีดอมขาวของโชนน้อยกว่า ② ล้อ C ③ อะมี 2 อะมีน ④ อะมี 3 อะมีน
 ส่วนผลใช้ความหมาย คือ ความยาว มีผลใช้ประสิทธิภคตามขงยาไม่เท่ากัน

2

- Ampicillin มีหมู่คาร์บอกซิลในโครงสร้าง = ✓
- Warfarin เป็นอะโรมาติก ไม่มีส่วนของคาร์บอนเดี่ยว โครงสร้าง = ✗
- Neostigmine มีทั้งอะโรมาติกและอะมีน = ✗
- Propranolol เกิดจาก SO₂NH₂ ในโครงสร้างโพรพอลอล ของอนุพันธ์ 3 อะมีน = ✓

3

เพราะว่า Warfarin Neostigmine และ Propranolol มีวงเบนซีนอยู่ในโครงสร้าง

4

- Cephalexin เป็นยาปฏิชีวนะ รักษาแบคทีเรียของ bacterias ซึ่งจะมีลักษณะการเติบโตสีขาว
- Warfarin เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือด
- Neostigmine เป็นยาคลายกล้ามเนื้อ
- Benzothiadiazide เป็นยาขับปัสสาวะ

5

- Cancer (โรคมะเร็ง) = มี disulfide bond เป็นตัวเชื่อมโยง แต่โปรตีนของเซลล์ในมะเร็ง
- Heart Disease (โรคหัวใจ) = มี disulfide bond เกี่ยวกับการทำงานของหัวใจ เช่น การบีบตัว
- stroke (หลอดเลือดอุดตัน) = มี disulfide bond เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด
- kidney Disease (โรคไต) = ไม่ใช้ตัวเชื่อม

} ซึ่งถ้าไปกับ
 กับยา

6 Solⁿ $C(t) = 5(8)^t$ หน่วย C หน่วยใหม่

$= 80 = 5(8)^t$

$16 = (8)^t$

$2^4 = (2^3)^t$

$4 = 3t$

$\frac{4}{3} = t$

$t = 1.333$

7 CSE = เป็นกรรไกร อีเล็กโทรไลต์ 14 ไนลีน (ตัว)

CSW = วัสดุเติมเวลา 14 ไนลีน 100% ในไนลีน

CSA = วัสดุเติมเวลา 14 ไนลีน

CSF = เป็นของเหลว 14 ไนลีน ที่ช่วยซ่อมแซม

CSI = อิมพัลส์ ลอยตัว 14 CSF

CSF เพราะ สัมผัสกับ Cell กลิ่น และ GFAP ใช้เพื่อค้นหาโรคเรื้อรังของเซลล์ของเหลว

8 ตอบ 3 เพราะ มีสิ่งในน้ำ มีเชื้อโรค ทั้งอื่น และใน

9 70% ของ S = 3.5 mg/L

แทนใน C จะได้ $3.5 = 5(0.5)^t$

$5(0.7)^t = 5(0.5)^t$

$(0.7)^t = (0.5)^t$

$0.35 = (0.5)^t$

$= (0.5)$

10 ตอบ (1) เพราะ คือการทดลองของเซลล์ กลิ่น หรือการสัมผัสภายใน cell ปรกติ ซึ่งมีการกระตุ้น AB

(2) Ascyte Reactivity ไม่พบ

(3) ~~คือ~~ ไม่มีการตอบสนอง

(4) เป็นชนิด AB

11 $C(t) = C_0 e^{-rt}$
 $C(7) = 9 e^{(-0.047 \cdot 7)}$
 $7C = 9 e^{-0.289}$
 $C \approx 0.99$

19 อุตสาหกรรมปิโตรเลียม PFA's เป็นสาร
 ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม
 ของมนุษย์

12 $3 = 10 e^{-9r}$
 $\frac{3}{10} = e^{-9r}$
 $\ln\left(\frac{3}{10}\right) = \ln(e^{-9r})$
 $\ln\left(\frac{3}{10}\right) = -9r$
 $r = -\frac{1}{9} \times \ln\left(\frac{3}{10}\right)$
 $r \approx 1.37$

14 หน้าที่ของ CYP2C9 และ CYP2C19 เกี่ยวข้องกับ Warfarin ส่วน CYP2C9 เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยน
 VKORC1 ส่วน CYP2C19 เกี่ยวข้องกับ Warfarin เพิ่มขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของยีน CYP2C9

15 หน้าที่ของ Warfarin คือ ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์วิตามิน K

16 Gleevec ยับยั้งการทำงานของ tyrosine kinase

17 การขาด กลูตาไธโอน -6- ฟอสเฟต G6PD ทำให้เกิด hemolytic anemia เพราะ G6PD
 NADPH เป็นตัวให้อิเล็กตรอนสำหรับการทำงานของ G6PD การขาด G6PD ทำให้เกิดภาวะ
 กลูตาไธโอน -6- ฟอสเฟตต่ำ

20 Dox ใน liposomes เป็นยาต้านมะเร็ง
 Dox และ Dox เป็นยาต้านมะเร็ง

- | | | | | |
|---|------------|-----------------|--------------|--------------------------|
| 1 | Biguanides | ช่วยควบ น้ำตาล | ช่วยลด ไขมัน | } สามารถใช้แทน Metformin |
| | DPP 4 | ช่วยควบ น้ำตาล | ช่วยลด ไขมัน | |
| | GLP-1 | ช่วยควบ น้ำตาล | ช่วยลด ไขมัน | |
| | SGLT | ทำให้ขับ น้ำตาล | | |

A - Glucosidase inhibitors ช่วยควบ น้ำตาล

- 2 VTI คือ ธรรมชาติของพืชช่วยชะลอการดูดกลืนน้ำตาล
- ทุกชนิด คือ ทำให้ไม่ดูด น้ำตาล หรือช่วยลด น้ำตาล SGLT-2 ทำให้ขับ น้ำตาล

- 3 Thiazolidine เป็นสารที่ช่วยลดไขมัน
- PCP - ช่วยชะลอการดูดกลืนน้ำตาล
 - PCE - / / /
 - PDA - เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัว ช่วยชะลอการดูดกลืนน้ำตาล
 - YAS - เป็นสารที่ช่วยชะลอการดูดกลืนน้ำตาล
 - Epp - เป็นสารที่ช่วยชะลอการดูดกลืนน้ำตาล

4 EGFR เป็นโปรตีนที่จับกับฮอร์โมนของเซลล์

- CBF คือ ปริมาณเลือดในเส้นเลือด
- CBL คือ สารชะลอ
- CBG โปรตีนที่จับกับฮอร์โมน
- CDS เป็นโปรตีนที่จับกับฮอร์โมน
- DCA สารชะลอการดูดกลืนน้ำตาล

5 IRB เป็นยาต้านการอักเสบ

7 CN3 เป็นสารประกอบอินทรีย์ ช่วยชะลอการดูดกลืนน้ำตาล

8 ROS คือ ออกซิเดชันที่เกิดจาก oxidation ซึ่งไม่ได้ทำอันตราย มีชื่อ NQO1 MAKT2 P53

ER stress

10 วิตามินซี ไขมันได้เพิ่มความเสี่ยง น้ตา และ การเป็นมะเร็งผิวหนัง
สารพิษ (1) และ (3)

11 Astrocyte reactivity คือ การตอบสนองของเซลล์ในสมอง ที่ตอบสนองต่อความเสียหาย

12 อุกฤษฏ์ เพราะมันจะไปรวมกับ Aβ

13 Population-based study cohort คือ กลุ่มประชากรที่ไปศึกษาไม่ได้เฉพาะ
HAT คือ Honolulu Heart study ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจ

15 CN 7 มีเส้นประสาทตา 9 มุมการมองเห็น 30 องศา

16 Environmental toxicology คือ ศึกษาระบบพิษวิทยา และพิษในสิ่งแวดล้อม

Solvent pollutants ไขมันในสิ่งแวดล้อมที่ละลายเป็นสารพิษ

Inorganic pollutants คือ สารอนินทรีย์

Pesticides คือ สารกำจัดศัตรูพืช

Biological agent คือ สารชีวภาพ เกิดขึ้นสิ่งมีชีวิต เช่น Virus

17 Targeted Treatments เป็นแนวรักษาเฉพาะ

Cancer Onset เป็นการศึกษาการเกิดมะเร็ง

Personalized Treatment (แนวรักษาเฉพาะ)

Prevention strategies

Less Effective - ~~การป้องกัน~~ คือ การป้องกันแบบเดิม หรือแบบดั้งเดิม

Toxicology สารพิษที่เข้าเส้นเลือด ผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม

19 PREs สารพิษที่เข้าเส้นเลือด ใช้ในทางการแพทย์

CNS Depressants - ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ

Hallucinogens - ยาเสพติด

Associative Anesthetics - ยาชาเฉพาะที่ ยาชาทั่วร่าง

Narcotic Analgesics - ยาแก้ปวด ยาชา

CNS Stimulants - คาเฟอีน