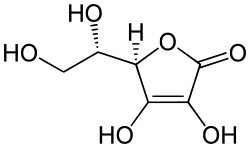
تحضير المعلمه ميساء

ויטמינים- חומצות שומן

1. السؤال الاتي يتطرق الى الفيتامينات.E ,C . معطى صيغتها البنائية المختصرة :



C E

حدد الجملة الصحيحة من الاتي:

1. الفيتامينين يذوبان في الماء وفي الدهون
2. فيتامين C يذوب في الماء فقط. بينما فيتامين E يذوب في الدهون فقط.
3. الفيتامينان يتفاعلان كمضادات للاكسدة داخل جسم الانسان.
4. الاجابات 2,3 هي الصحيحة.

**سؤال 2 – تحليل قطعة من مقال علمي – ألزامي**

1. أقرأ القطعة التي امامك , ثم أجب عن جميع البنود التي تليها .

نسمع في السنوات الاخيرة عن اهمية أستهلاك الاحماض الدهنية من نوع أوميجا 3 . يسمى الحامض الدهني اوميجا 3 **ω-3**)) اذا كان الرابط الثالث بين ذرات الكربون رابطا زوجيا. ويسمى الحامض الدهني اوميجا 6 **ω-6**)) اذا كان الرابط الكوفلنتي السادس زوجيا. هاتان المجموعتان ( اوميجا 3 واوميجا 6 ) تضمان احماض دهنية حيوية (ضرورية). جسم الانسان يستطيع انتاج احماض دهنية معينة من بروتينات, كربوهيدرات, ومن احماض دهنية اخرى مختلفة . عملية انتاج الاحماض الدهنية هذه تتم في الكبد, وهذه الاحماض الدهنية التي يستطيع الجسم انتاجها في الكبد تسمى "احماض دهنية غير حيوية" او "غير ضرورية" , لانه ليس بالضرورة تناولها في الغذاء. ينصح اخصائيو التغذية بالمحافظة على توازن بين كميات اوميجا3 واوميجا6 , حيث ينصحون بتناول غذاء غني باوميجا 3 , والتقليل من اغذية غنية باوميجا 6. هذا التوازن ضروري لجهاز الاعصاب , لتجنب حالات الاكتئاب وتعزيز الذاكرة, وللمحافظة على القلب, والجلد. الاسماك تعتبر مصدرا غنيا باوميجا 3. بينما البيض وزيت الذرة وزيت عباد الشمس تكون غنية باوميجا 6. مجموعة اوميجا 3 تضم ثلاث احماض دهنية :

ALA C15:3w3 all cis

DHA C22:6w3 all cis

EPA C20:5w3 all cis

1. اعتمد على القطعة واذكر من أي مواد يستطيع الجسم انتاج احماض دهنية ؟
2. أعتمد على القطعة وحدد أي جملة من الاتية هي الصحيحة وعلل تحديديك :

* ينصح بالاكثار من تناول السمك, والتقليل من البيض .
* ينصح بالتقليل من تناول السمك , والاكثار من البيض.

1. اعتمد على القطعة واجب – لماذا الاحماض الدهنية الثلاثة ALA , DHA , EPA تنتمي لمجموعة اوميجا 3 ؟
2. اكتب نص تفاعل **تكثيف (أسترة) موازن** بواسطة **صيغ بنائية مختصرة** لانتاج تريجليسرسد من الاحماض الدهنية الثلاثة . هل يمكن اعتبار تفاعل التكثيف تفاعل حامض – قاعدة ؟ علل .
3. معطى درجات انصهار الاحماض الدهنية الثلاثة :

ALA -110C ,DHA -440C, EPA -550C

اشرح سبب الاختلاف في درجات انصهار الاحماض الادهنية الثلاثة .

**حوامض دهنيه :**

معروف أن الصنوبر يحتوي على نسبه عاليه من البروتينات أكثر من الجوز,وكذلك يحتوي على نسبه عاليه من الدهون وأهمها حامض الفنيوليك المميز للصنوبر.

أمامك قائمه للحوامض الدهنيه الموجودة في الصنوبر.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الحامض الدهني** | **النسبه** | صيغه بنائيه |
| i حامض اللينوليك Linoleic acid | 49%±2.3% | linoleic.png |
| ii حامض الاوليك Oleic acid | 23.8%±2.1% | File:Oleic acid shorthand formula.PNG |
| iii حامض الفينوليك Pinolenic acid | 17.1%±2.0% | File:Pinolenic acid.png |
| iv حامض البلا متيك Palmitic acid | 6.3%±2.2% | File:Palmitic acid structure.png |
| v حامض الستياريك Stearic acid | 2.5±0.1% | קובץ:Stearic acid.svg |

أ1- سجل رمز مختصر لكل حامض دهني معطى بالجدول.( 1\*5=5 درجات)

2- ما هي الصيغة الجزيئية لكل حامض دهني معطى بالجدول.( 3 درجة)

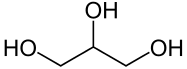
ب- معطى درجات الانصهار التالية : -15C , 14C , 69.6C , 62.9C , -5C.

لائم لكل حامض دهني درجة انصهاره .علل أجابتك ( 5 درجات)

ج- يوجد أيزومير أخر لحامض الاولينك وهو حامض الالاديك

1. سجل رمز مختصر لحامض الالاديك ( درجة)
2. سجل صيغه بنائيه لحامض الالاديك ( درجة)
3. حدد لأيهما درجة انصهار أعلى حامض الاولينك ام الالاديك.علل( درجة)
4. حدثت عملية هدرجه لحامض الفينوليك , سجل نصا لعملية الهدرجة لكل الأربطة الزوجية أستعمل صيغ بنائيه مختصره.( درجة)

ه- معطى صيغه بنائيه مختصره للجليسرول

[](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Glycerin_Skelett.svg)

ارسم الصيغه البنائيه لجزيء تريجليسريد الذي ينتج من تفاعل ثلاث جزيئات من الحامض الدهني الستاريك والجليسرول (3 علامات)