جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي/كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة/السنة الثانيةLMD SB+BTV /

**امتحان البيوكيمياء 2022/2023**

**CORRIGE-TYPE**

**التمرين الأول الأحماض الأمينية والبيبتيدات : 5.5points**

1. لتكن

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| D : Gly-Leu | C : Glu-Val | B : Arg-Met | A : Asp-Lys |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ثنائي الببتيد | **D** | **C** | **B** | **A** |
| pHi | 6.05 | 3.08 | 11.15 | 6.83 |
| محصلة الشحنة عند تغير pH |  | | | |
|  | pH<pHi ⇨A>0 ; pH=pHi ⇨A0;pH>pHi ⇨A<0 *(de même pour tout les 3 autres dipeptides : B ;C ;D)* | | | |
| ترتيب خروج البيبتيدات | N°2 | N°1 | N°(n’ai pas libéré) | N°3 |

1. ضع السهم 🡙 مكان القطع

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ملاحظات توضيحية إن لزم الأمر** | **نتائج معاملات (P)** | **المركب أو الأنزيم** |  |
|  | Tyr🡙Ala−Leu−Lys−Met−Ser−Tyr🡙Trp🡙Glu−His−Arg | Chymotrypsine | A |
|  | Tyr−Ala−Leu−Lys🡙Met−Ser−Tyr−Trp−Glu−His−Arg | Trypsine | B |
|  | Tyr−Ala−Leu−Lys−Met🡙Ser−Tyr−Trp−Glu−His−Arg | CNBr | C |
|  | Tyr−Ala−Leu−Lys−Met−Ser−Tyr−Trp−Glu🡙His−Arg | Endoprotease V8 | D |
| لا يقطع | Tyr−Ala−Leu−Lys−Met−Ser−Tyr−Trp−Glu−His−Arg | Carboxypeptidase A | E |
|  | Tyr−Ala−Leu−Lys−Met−Ser−Tyr−Trp−Glu−His🡙Arg | Carboxypeptidase B | F |
|  | Tyr🡙Ala−Leu−Lys−Met−Ser−Tyr−Trp−Glu−His−Arg | Aminopeptidase | G |
|  | Tyr🡙Ala−Leu−Lys−Met−Ser−Tyr−Trp−Glu−His−Arg | PITC (Edman) | H |

1. بعد

|  |  |
| --- | --- |
| 1. اكتب تتابع البيبتيد الرباعي | Cys−Glu−Tyr−Arg |

**التمرين الثاني (الدهون) :8.5 points**

1. ليكن

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | الوزن الجزيئي (PM) |  |  | صيغة الغليسريد الثلاثي |
| الغليسريد الثلاثي | **PM=857,11** | التسمية المنهجية  α-palmityl β'α-dioleyl Sn-glycerol  (1-palmityl 2,3-dioleylglycerol) |
| **Ii=59,26** |
|  | معامل اليود (Ii) |  |

1. أكمل الجدول التالي :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Serie** | **Symbole** | **Nom systématique** | **Nom commun** | **N°** |
| -7ω | C16 : 1 ∆9 | cis-9-hexadécénoïque | Acide.Palmitolèique | 1 |
| -6ω | C20 :4∆5,8,11,14 | Tout cis 5, 8,11,14icosateteraénoique | Acide arachidonique | 2 |
| -9ω | C18 : 1∆9 | cis-9-octadécénoïque | Acide oléique | 3 |
| -6ω | C18 :2∆9,12 | cis,cis-9,12-octadécadiénoïque | Acide linoléique | 4 |
| -3ω | C18 :3∆9,12,15 | Tout cis 9, 12,15 octadec tri ènoique | Acide linolènique | 5 |
| / | C18 : 0 | n-Octadécanoïque | Acide stéarique | 6 |
| / | C14 : 0 | Acide n-tetradecanoique | Acide myristque | 7 |
| / | C16 : 0 | n-Hexadécanoïque | Acide palmitique | 8 |

1. رتب الاحماض الدهنية 3،4،5،6 بشكل متصاعد وفق درجة الانصهار. (point de fusion)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الترتيب التصاعدي **من اليسار إلى اليمين** وفق درجة الانصهار للأحماض 3،4،5،6 | 6 | 3 | 4 | 5 |
|  | | | |

1. من بين الأحماض الدهنية 3،4،5،6 الحمض الذي يحتوي على أكبر مؤشر أيود (indice d’iode) هو : 5

**التبرير** :يتناسب مؤشر أيود طردا مع عدد الروابط الزوجية

هرت

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| كتابة الاسم المنهجي للمادة الدهنية  1 stearoyl 2 palmitoyl phosphatidylserine  (phosphatidylserine) |  | الصياغة الكيميائية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **التمرين الثالث (السكريات).6points** | |  |  | |  |  |  | |  |
| اسم السكريات | | galactose | mannose | |  | fructose |  | | glucose |
| الصف (la série) | |  |  | |  | D |  | | D |
| نوع الوظيفة الكربونيلية *(fonction carbonyle)* | |  |  | |  |  | cetone | | aldehyde |
| الاسم المنهجي *(nom systématique)* | |  |  | |  |  | cetohexose | | aldohexose |
| عدد ذرات الكربون المستبدلة لا تناظريا | |  |  | |  | 3 |  | | 4 |
| عدد المشابهت/المماكبات *(nombre d’isomères)* | |  |  | |  | 8 |  | | 16 |
| Nature  d’isomérie entre | نوع التماكب/التشابه بين AوC | Isomère de fonction | | | | | | | |
| Aو Eنوع التماكب/التشابه بين | Epimère en C2 | | | | | | | |
| نوع التماكب/التشابه بين AوF | Epimère en C4 | | | | | | | |
| Eو F نوع التماكب/التشابه بين | diasterioisomère | | | | | | | |
| اكتب وفق تمثيل HAWORTH | | -Fructofuranose β | |  | | -glucopyranoseα | |  | |
| كتابة الصيغة الناتجة  عن ارتباط السكرين CوA | |  | | | | | | | |
| اسم السكر الثنائي الناتج | | saccharose | | | | | | | |
| **صيغة** السكر الثنائي الناتج عن ارتباط الغلوكوز  والابيمير له في C4  disaccharide formé du glucose  et de son épimère en C4 | |  | | | | | | | |
| اسم السكر الثنائي الناتج | | Lactose | | | | | | | |
| اسم التفاعل الذي يؤدي إلى تحويل A إلي B | | Réduction | | | | | | | |
| اسم التفاعل الذي يؤدي إلى تحويل A إلي D | | Oxydation | | | | | | | |

**الأستاذ عياط.ع**