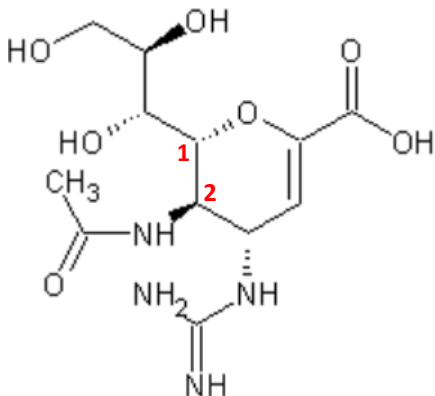


Sujet représentatif n°5

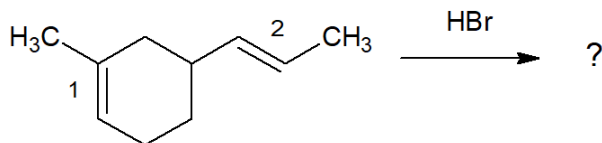
8 QCMS – Durée : 15-20 min

QCM 8 : On s'intéresse à la stéréochimie du Zanamivir, qui est utilisé dans la prise en charge de grippe. C'est un antiviral, inhibiteur sélectif de la neuraminidase, une des enzymes de surface du virus de la grippe. L'efficacité d'une administration locale de zanamivir au niveau des voies respiratoires a été confirmée lors des études cliniques. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



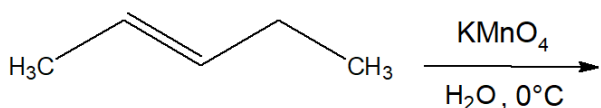
- A) Le carbone 1 est de configuration absolue S.
- B) Le carbone 2 est de configuration absolue R.
- C) Le zanamivir ne possède pas de fonction cétone.
- D) Les groupements portés par les carbones 1 et 2 sont en trans l'un par rapport à l'autre.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



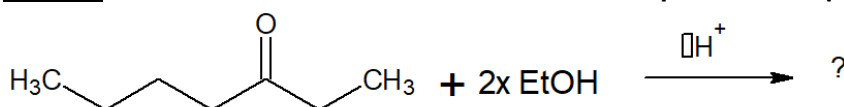
- A) Cette réaction est une substitution électrophile.
- B) Selon la règle de Markovnikov, le proton capté au cours de cette réaction va majoritairement être capté par l'alcène 1.
- C) Selon la règle de Markovnikov, le proton capté au cours de cette réaction va majoritairement être capté par l'alcène 2.
- D) A partir de cette molécule, on pourra grâce à cette réaction retrouver potentiellement 8 produits dans cette réaction.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



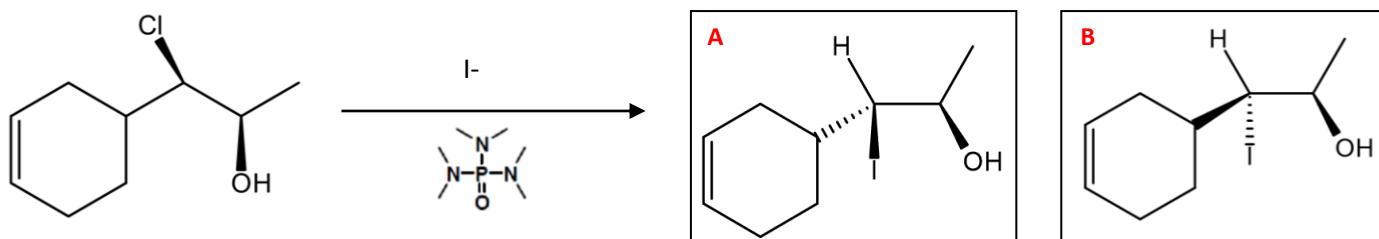
- A) Cette réaction est une réaction de coupure oxydante.
- B) Le KMnO_4 est un oxydant fort.
- C) On forme in fine un du pentane-2,3-diol.
- D) Si au niveau du produit le carbone 2 est R, alors le carbone 3 sera S.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



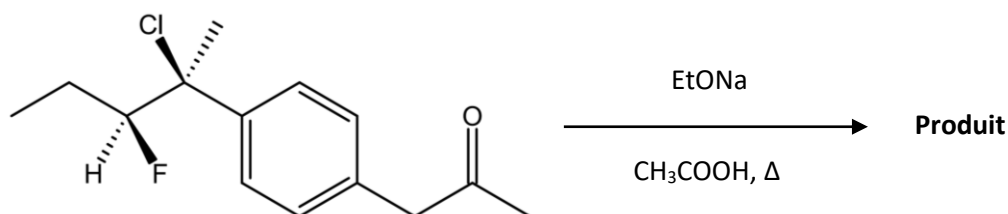
- A) Cette réaction conduira à la formation d'acétal cyclique.
- B) Cette réaction permet dans certaines situations de protéger certaines fonctions carbonyles.
- C) En présence d'une grande quantité d'eau et d'acide, l'équilibre sera déplacé vers la formation du réactif.
- D) Pour pallier à ce problème, on peut utiliser un acide dit sec.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 12 : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



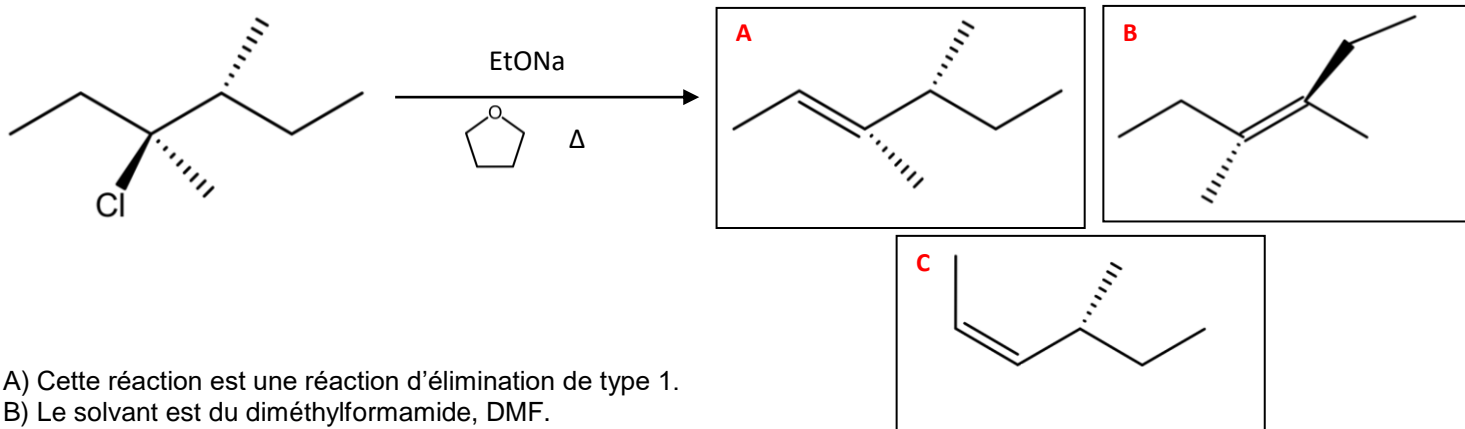
- A) La réaction ci-dessus est une réaction de substitution nucléophile de type 2.
 B) Le HMPT est un solvant polaire protique.
 C) On obtient simplement un mélange et pas un mélange racémique, parce qu'on a deux carbones asymétriques par molécule.
 D) On obtient seulement la molécule B.
 E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 13 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



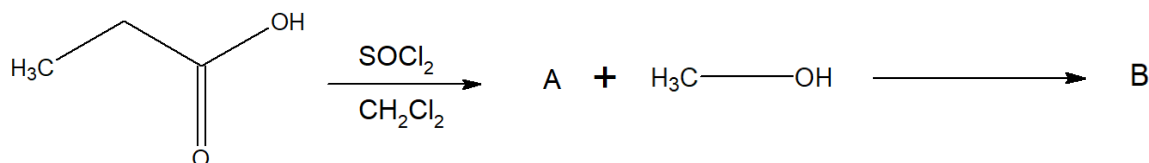
- A) Cette réaction est une réaction d'élimination de type 2.
 B) Le produit majoritaire sera le plus substitué, selon la règle de Zaitsev.
 C) La température est facultative dans les élimination de type 2.
 D) L'élimination de type 1 doit respecter l'arrachement du H en anti.
 E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 14 : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A) Cette réaction est une réaction d'élimination de type 1.
 B) Le solvant est du diméthylformamide, DMF.
 C) Le produit A est majoritaire par rapport au produit C.
 D) Le produit B résulte d'un changement de conformation du réactif, pour que l'arrachement du H se fasse en anti.
 E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 15 : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A) Le composé A est du chlorure d'acide.
 B) Le composé B est du propanoate de méthyl.
 C) Si on remplace le groupement OH du méthanol par une amine, le produit B serait un amide.
 D) La réaction aboutissant à B est favorisée thermodynamiquement mais pas cinétiquement.
 E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.