

# TUTORAT UE BCM 2012-2013 – Alcynes, dérivés halogénés et alcools

## CORRECTION Séance n°4 – Semaine du 08/04/13

### QCM n°1 : B, C, D

- A. Faux. C'est le (Z)-but-2-ène.
- B. Vrai.**
- C. Vrai.**
- D. Vrai.**
- E. Faux. 2 acides.

### QCM n°2 : D, E

- A. Faux. C'est le 1-chloropropane.
- B. Faux. C'est le hex-2-yne.
- C. Faux. C'est une réaction de substitution nucléophile.
- D. Vrai.**
- E. Vrai.**

### QCM n°3 : C

- A. Faux. C'est une réaction de trans-addition. Ici elle conduit à du propène, on ne peut pas déterminer de configuration cis/trans.
- B. Faux. C'est un mécanisme radicalaire, anti-Markovnikov.
- C. Vrai.**
- D. Faux. D peut être le chloroéthane.
- E. Faux. B est le chloropropane.

### QCM n°4 : A, C

- A. Vrai.**
- B. Faux. B est le bromure d'isopropyle.
- C. Vrai.**
- D. Faux. D est le propène, on ne peut pas déterminer de configuration.
- E. Faux. C'est une réaction d'oxydation.

### QCM n°5 : A, E

- A. Vrai.**
- B. Faux. A et D représentent le pentan-2-ol mais B est le 2-méthoxybutane.
- C. Faux. C'est une substitution nucléophile.
- D. Faux. C et D représentent le pentan-2-ol mais E est le 2-méthylpentan-2-ol.
- E. Vrai.**

### QCM n°6 : B, C

- A. Faux. C'est un piège : le but-2-ène est un alcène symétrique ;
- B. Vrai.**
- C. Vrai.** Le diastéréoisomère ( $R^*, R^*$ ) dépend de la stéréochimie du composé de départ.
- D. Faux. C'est une SN intramoléculaire.
- E. Faux. Il peut y avoir rétention de configuration mais il y a toujours inversion de configuration spatiale = inversion de Walden.

QCM n°7 : A, C

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Le composé D est un composé méso donc inactif sur la lumière polarisée.
- C. **Vrai.** Cette  $SN_2$  entraîne un changement de configuration spatiale et absolue du carbone attaqué, conduisant ici à la formation d'un méso.
- D. Faux. C'est une  $SN_i$  donc il n'y a pas de changement de configuration spatiale du carbone attaqué donc on conserve le diastéréoisomère ( $R^*, R^*$ ).
- E. Faux. C'est une  $SN_i$ .

QCM n°8 : A, C

- A. **Vrai.** C'est une réaction d'estérification.
- B. Faux. La pyridine est nécessaire pour la réaction d'estérification entre un alcool et un chlorure d'acide, afin de neutraliser le HCl formé par cette réaction.
- C. **Vrai.** L'intermédiaire est un carbone hybridé  $sp^3$ .
- D. Faux. C'est le propan-2-ol.
- E. Faux. C'est l'acide 2-méthylbutanoïque.

## QCMs Bonus

QCM bonus n°1 : B, E

- A. Faux. C'est le (E)-pent-2-ène.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. C'est une trans-addition.
- D. Faux. Le caractère acide des alcynes vrais est très faible et leur  $pK_a$  élevé,  $pK_a = 25$ .
- E. **Vrai.**

QCM bonus n°2 : B, D, E

- A. Faux. C'est un énol. C'est le composé B qui est l'acétone.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. C'est de type Markovnikov.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM bonus n°3 : B, E

- A. Faux. C'est une élimination  $E_2$ .
- B. **Vrai.**
- C. Faux. On a formation d'alcène.
- D. Faux. C'est le produit minoritaire.
- E. **Vrai.**

QCM bonus n°4 : A, B, D

- A. **Vrai.** (d'après la règle de Zaitsev).
- B. **Vrai.** Cela conduit au composé C.
- C. Faux.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est la déshydratation intermoléculaire de deux moles du même alcool qui conduit à un éther symétrique.

QCM bonus n°5 : B, C, E

- A. Faux. Le butan-2-ol est un alcool secondaire donc son oxydation forme une cétone : le butan-2-one.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Le 2-méthylbutan-2-ol est un alcool tertiaire donc son oxydation est impossible.
- E. **Vrai.**