

TUTORAT UE BCM 2012-2013

Correction annales 2010/2011

QCM n°8 : F

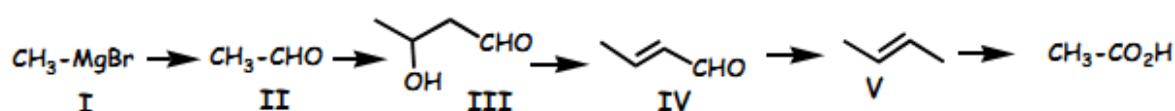
- A. Faux : propriétés basiques et nucléophiles
- B. Faux : les amines tertiaires ne présentent pas d'hydrogène lié à l'azote. Elles ne peuvent pas avoir cette propriété
- C. Faux : La N-éthyl-N-propylamine est inactive sur la lumière polarisée
- D. Faux : cette réaction de désamination nitreuse pour conduire à un alcool ne peut se faire qu'à partir des amines primaires. Propriété chimique particulière des amines primaires
- E. Faux : on a un seul produit, il n'y a pas d'isomérisation Z et E

F. Vrai

QCM n°9 : E

- A. Faux. La réaction d'un organomagnésien avec un alcool conduit à un alcane : cette réaction conduit donc à l'éthane.
- B. Faux. Elle conduit au 2-méthylbutane.
- C. Faux. La réaction d'un organomagnésien avec l'orthoformiate d'éthyle conduit à un aldéhyde : cette réaction conduit au propanal.
- D. Faux. On est à basse température : -60°C , on s'arrête donc au stade de la cétone et non pas d'un alcool. On obtient la pentan-3-one.
- E. **Vrai.**

QCM n°10 : B, C, D



- A. Faux
- B. Vrai**
- C. Vrai**
- D. Vrai**
- E. Faux

QCM n°11 : A, B, D, E

- A. **Vrai** : réaction haloforme donc le composé II est forcément une méthyl-cétone et le composé III est un acide sous forme de sel de sodium.
- B. **Vrai** : le composé IV est un chlorure d'acide étant donné que le composé I est un acide. De ce fait, une réaction avec du méthanol serait en fait, une réaction d'estérification.
- C. Faux : le composé VI est un aldéhyde
- D. Vrai**
- E. Vrai**

QCM n°12 : C, D, E

- A. Faux : Ce n'est pas le bon produit (cf C)

- B. Faux : Ce n'est pas le bon produit(cf C)
- C. Vrai**
- D. Vrai**
- E. Vrai

QCM n°13 : C, D

Soit le (1S, 2R)-1-deutério-2-phénylpropan-1-ol :

- A. Faux.
- B. Faux. On ne passe pas par l'intermédiaire d'un carbocation.
- C. Vrai.** Il y a inversion de configuration spatiale au niveau du C₁ et aussi inversion de configuration absolue du carbone car le nucléophile (Cl⁻) et le nucléofuge (HO⁻) ont le même rang de priorité selon Cahn-Ingold-Prelog par rapport aux autres substituants.
- D. Vrai.** Ici il y a rétention de configuration spatiale, on a une substitution nucléophile intramoléculaire (S_Ni). Il y a aussi rétention de la configuration absolue.
- E. Faux. Suivant un mécanisme E₂ il faut que H et OH soit en position anti pour effectuer l'élimination (trans-élimination). On obtient ainsi un alcène de configuration (Z).

QCM n°14 : A, C, E

- A. Vrai.** C'est une réaction de cis-addition régiosélective : anti Markovnikov.
- B. Faux. La réduction d'un alcyne dans ces conditions fournit l'alcène (E) : (2E)-pent-2-ène.
- C. Vrai.** Le composé présente deux carbones asymétriques. L'image et l'objet se superposent. Il existe un plan de symétrie : c'est donc un méso.
- D. Faux. La réaction est régiosélective, c'est une réaction de cis addition, stéréospécifique. Le produit obtenu est le (2R*,3R*)-3,4,4-triméthylpentan-2-ol.
- E. Vrai.** C'est une réaction de cis-addition (mécanisme concerté), stéréospécifique.