



TUTORAT BCM 2014-2015 – Chimie organique

CORRECTION Séance n°4 – Semaine du 23/03/2015

Alcynes, Dérivés Halogénés (substitutions nucléophiles, éliminations).
Pr. P.-A. Bonnet

QCM n°1 : A, C, D.

A. Vrai.

B. Faux. On utilise du sodium dans de l'ammoniac liquide.

C. Vrai.

D. Vrai.

E. Faux. L'énol intermédiaire est l'énol le moins substitué, pour former un aldéhyde par tautomérie.

QCM n°2 : C, D.

A. Faux. On a 2 manières d'obtenir un alcène Z :

- Soit par l'action de dihydrogène en présence du catalyseur de Lindlar (Pd/BaSO₄).
- Soit par réaction du dialkylborane, suivi d'un traitement par l'acide acétique.

B. Faux. On utilisera le dialkylborane, suivi d'un traitement basique.

C. Vrai.

D. Vrai.

E. Faux. On utilisera l'acide hypobromeux (BrOH).

QCM n°3 : A, B, E.

A. Vrai.

B. Vrai. Car propriétés acides = libération de protons.

C. Faux. On obtiendra un alcyne.

D. Faux. Il s'agit bien d'une réaction régiosélective, mais le chlore se fixera sur le carbone le moins substitué.

E. Faux. 3-Chloropentan-2-one.

QCM n°4 : A, C.

A. Vrai.

B. Faux. On obtiendra le 1,1-dichloropropane.

C. Vrai.

D. Faux. Dans le cas d'une trans-addition, on utilise un mécanisme ionique électrophile.

E. Faux. On obtient une α -halogénocétone.

QCM n°5 : A, D, E.

A. Vrai.

B. Faux. Configuration R.

C. Faux butan-2-ol.

D. Vrai

E. Vrai.

QCM n°6 : E.

- A. Faux. $v=k[A]$.
- B. Faux. Le carbone de départ n'est pas asymétrique.
- C. Faux. cette réaction s'effectue en deux étapes, on a un carbocation intermédiaire.
- D. Faux. Ce n'est pas une substitution nucléophile de type 2, de plus on n'a pas de carbone asymétrique.
- E. **Vrai.**

QCM n°7 : A, B.

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Ester.
- D. Faux. Ether.
- E. Faux On obtient le 2-éthylbutanitrile.

QCM n°8 : A, C, D.

- A. **Vrai**
- B. Faux. On forme l'oct-2-yne.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est l'inverse.

QCM n°9 : B, C, D.

- A. Faux. C'est un intermédiaire carbocation.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. C'est un mélange des deux diastéréoisomères Z et E du 4-phénylhept-3-ène.
- E. **Vrai.**

QCM n°10 : B, E.

- A. Faux.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Bien au contraire.
- D. Faux. Elle est stéréospécifique et conduira donc à un alcène Z ou E.
- E. **Vrai.**

QCM n°11 : C.

- A. Faux. Par des effets inducteurs.
- B. Faux. C'est vrai uniquement pour les éliminations de type 2.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. On obtient un mélange d'alcène Z et E.
- E. Faux. C'est une E1.

QCM n°12 : C, D.

- A. Faux. Pas de configuration Z ou E
- B. Faux. Pas de configuration Z ou E
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est une E1 (2 étapes).