

TUTORAT UE 1

2011-2012 – Chimie organique

Correction Séance n°4 – Semaine du 17/10/2011

Effets électroniques et mécanismes – Pr R. Escale

Séance préparée par Barau Jérémy, Boronat Pierre, Catry Alizée, Delamon Guillaume, Cassar Adrien, Viard Jérôme (ATP)

QCM n°1 : b, c, e

- a) FAUX
- b) **VRAI**
- c) **VRAI**
- d) FAUX

Le carbanion tertiaire est déstabilisé par les méthyles électrodonneurs.

- e) **VRAI**
- f) FAUX

QCM n°2 : c, e

- a) FAUX

Définition : il s'agit des électrons π et p.

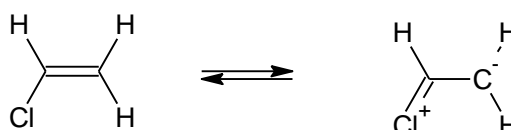
- b) FAUX

Définition : l'effet mésomère est prépondérant sur l'effet inductif.

- c) **VRAI**

- d) FAUX

Il possède un effet +M.



- e) **VRAI**

- f) FAUX

QCM n°3 : c, d

- a) FAUX

1 étape seulement.

- b) FAUX

Il n'y a pas toujours inversion R/S dans les SN2.

- c) **VRAI**

- d) **VRAI**

- e) FAUX

On passe par un état de transition.

- f) FAUX

QCM n°4 : c, e

- a) FAUX

- L'E1 se passe en deux étapes mais suit une cinétique d'ordre 1.
- b) FAUX
On obtient majoritairement le 3-méthylpent-2-ène.
- c) **VRAI**
2 diastéréoisomères pour le 3-méthylhex-3-ène.
- d) FAUX
Il n'y a pas de diastéréoisomères pour le phényléthène.
- e) **VRAI**
- f) FAUX

QCM n°5 : a, b, d, e

- a) **VRAI**
- b) **VRAI**
- c) FAUX
On obtient les 2 stéréoisomères en mélange racémique (OH attaque aussi bien au dessous que au dessus).
- d) **VRAI**
- e) **VRAI**
- f) FAUX

QCM n°6 : f

- a) FAUX
C'est une addition nucléophile d'alcool sur un composé carbonyle (cétone ou aldéhyde).
- b) FAUX
Un composé carbonyle et une mole d'alcool conduit à un hémiacétal.
- c) FAUX
Dans ce cas, il y a équilibre entre les formes « composé carbonyle + alcool », « hémiacétal », « acétal ».
- d) FAUX
La cyanhydrine formée n'est pas chirale.
- e) FAUX
Formation d'une imine Z ou E avec une amine primaire.
- f) **VRAI**

QCM n°7 : b, e

- a) FAUX
- b) **VRAI**
- c) FAUX
- d) FAUX
Plus petit.
- e) **VRAI**
- f) FAUX

QCM n°8 : c, d

- a) FAUX
Ce n'est pas la même molécule il manque 2 hydrogènes.
- b) FAUX
Ce n'est pas la même molécule il manque 2 hydrogènes.
- c) **VRAI**
- d) **VRAI**
- e) FAUX
Ce n'est pas la même molécule il y a 1 Hydrogène en plus.
- f) FAUX

QCM n°9 : a, b

- a) **VRAI**
- b) **VRAI**
- c) FAUX
Lors d'une SN1 pure, pas d'élimination.
- d) FAUX
On favorise une SN1.
- e) FAUX
Elle n'est PAS stéréospécifique.
- f) FAUX

QCM n°10 : c

- a) FAUX
Lors d'une E2 le nucléofuge et le proton doivent être en position anti.
- b) FAUX
L'E2 se passe en une étape mais suit une cinétique d'ordre 2.
- c) **VRAI**
- d) FAUX
On obtient préférentiellement le composé E.
- e) FAUX
Une E2 suit la règle de Zaitzev.
- f) FAUX

QCM n°11 : f

- a) FAUX
Cette réaction donnera principalement du butan-2-ol.
- b) FAUX
Une rupture homolytique entraîne la formation de radicaux libre, et non d'ions (rupture hétérolytique).
- c) FAUX
l'addition électrophile conduit au diastéréoisomère 1R*,2R*.
- d) FAUX
Un hydracide réalise une AdE avec un proton, il n'y a donc pas de formation d'ion ponté, et donc pas nécessairement de réaction de transaddition.
- e) FAUX
On est ici en présence d'une molécule symétrique, et de plus, on additionne un dihalogène, la réaction ne peut être régiosélective.
- f) **VRAI**

QCM n°12 : f

- a) FAUX
L'acide carboxylique et l'alcool forment un ester.
- b) FAUX
Formation d'un amide.
- c) FAUX
L'alcool formant un ester avec un acide carboxylique, peut être primaire, secondaire ou tertiaire.
- d) FAUX
Amidification et saponification passent par un intermédiaire tétraédrique.
- e) FAUX
Les esters peuvent être formés par réaction « chlorure d'acide + alcool », entre autres.

f) VRAI