

Compétences exigibles

- Analyser la formulation d'un médicament.
- Comprendre le rôle de la chimie de synthèse.

Chapitre 5 – Principe actif, formulation, identification

(chapitre 2 du livre)

## 1 Intérêt de la chimie de synthèse

Un médicament contient de nombreuses espèces chimiques. Comment sont-elles obtenues ?

### 1.1 Rappel : comment définir le caractère naturel ou synthétique d'une espèce chimique ?

La caféine est un stimulant psychotrope. Lorsqu'elle est extraite du café, elle est qualifiée d'espèce naturelle.

La **chimie de synthèse** permet de fabriquer, souvent à moindre coût, des espèces chimiques d'origine naturelle sans épuiser les ressources naturelles. Elle permet aussi de synthétiser de nouvelles espèces très performantes.



### 1.2 La recherche d'un nouveau principe actif

#### Doc. 1 – Recherche scientifique et mise au point d'anticoagulants

Voici une frise chronologique présentant les progrès de la recherche scientifique dans la mise au point d'anticoagulants\*.



\* permet de stopper une éventuelle hémorragie due à l'anticoagulant ;

\*\* essais cliniques.

a. Qu'est-ce qu'un anticoagulant ? Pourquoi est-il important de disposer d'un antidote pour ce type de médicament (doc. 1) ?

Compétence S'appropriier : Extraire et exploiter des informations.

b. Les espèces chimiques citées dans le doc. 1 sont-elles naturelles ou synthétiques ? Justifier. Lorsqu'elles sont synthétiques, préciser si elles sont artificielles ou non.

Compétence S'appropriier : Organiser ses connaissances.

c. Le médicament Arixtra® contient du fondaparinux. Comment est appelé le fondaparinux dans ce médicament ?

Compétence S'appropriier : Mobiliser ses connaissances.

d. Rédiger une courte réponse argumentée présentant l'intérêt de la chimie de synthèse pour l'industrie pharmaceutique.

Compétence Communiquer : Rédiger une réponse argumentée.

### 1.3 Résumé : espèces chimiques naturelles ou de synthèse



### Exercices pour la prochaine séance

5.1 N° 4 p. 40 – Générique et principes

5.2 N° 5 p. 40 – Douleurs et fièvres

5.3 N° 11 p. 40 – Lire une notice

5.4 N° 14 p. 41 – Le Fervex