

# DEVOIR SURVEILLE – SCIENCES PHYSIQUES

## Version 1



Calculatrice autorisée



Durée: 50min



Toutes vos réponses doivent être correctement rédigées et justifiées.

points

### Le Synthol®

Le Synthol® est une solution alcoolisée utilisée en application locale pour calmer les douleurs.

L'étiquette ci-dessous donne la composition du médicament :

*Pour 100 g de solution, la composition en substance active est :*

*Levomenthol..... 0,2600 g*

*Vératrole..... 0,2600 g*

*Résorcinol..... 0,0210 g*

*Acide salicylique..... 0,0105 g*

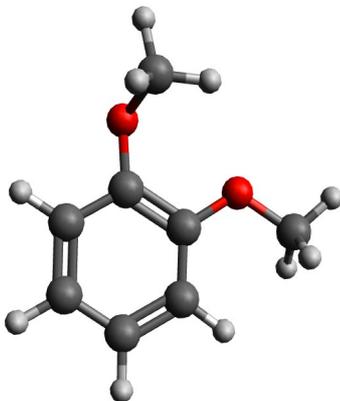
*Les autres composants sont l'huile essentielle de géranium, l'huile essentielle de cédrat, le jaune de quinoléine (E104).*

1. Qu'est ce qu'un principe actif ? Un excipient ?
2. Identifier le(s) principe(s) actif(s) et les excipients du Synthol®

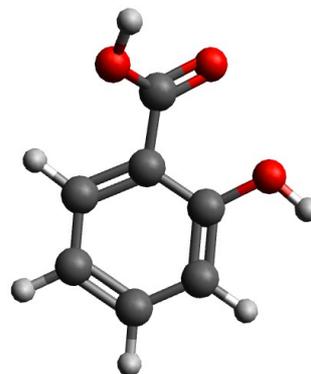
/2

/2

On a représenté ci-dessous les modèles moléculaires du vératrole et de l'acide salicylique :



vératrole

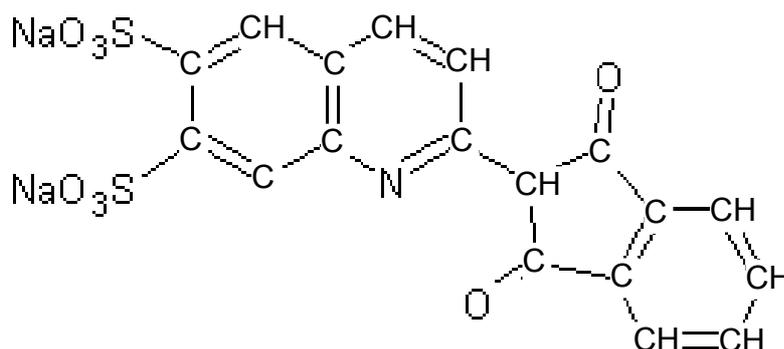


acide salicylique

points

3. Donner la formule brute de chacune de ces molécules. /2
4. Représenter leurs formules développées et semi-développées. /4
5. Entourer et nommer un des groupes caractéristiques présents dans la molécule d'acide salicylique. /2

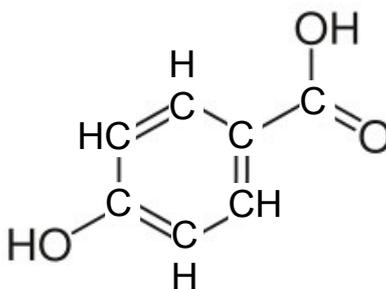
On a représenté ci-dessous la formule semi-développée du jaune de quinoléine :



Deux erreurs et seulement deux ont été commises sur cette représentation. Ces erreurs peuvent être l'oubli d'un atome ou d'une liaison.

6. Recopier la formule semi-développée précédente, corriger les deux erreurs commises d'une couleur différente et justifier les corrections apportées. /2

On a représenté ci-dessous la molécule d'acide parahydroxybenzoïque :



7. Que peut-on dire de cette molécule ? /2
8. Représenter la formule semi-développée d'une autre molécule du même type que la question précédente. /1

Un laboratoire décide de fabriquer un médicament contenant du levomenthol, du vératrole, du résorcinol, de l'acide salicylique et d'autres constituants.

9. Comment peut-on qualifier ce médicament ? Pourquoi ? /2
10. Ce médicament aura-t-il les mêmes effets que le Synthol® ? /1