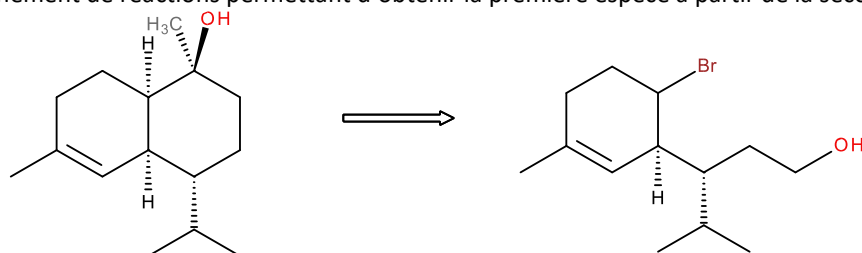


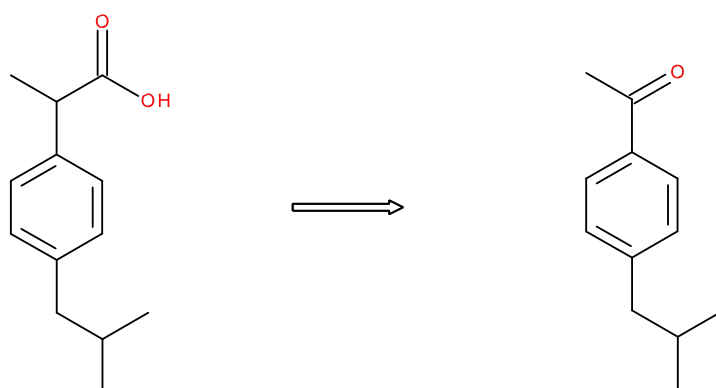
Chimie organique 2 (rétrosynthèses)

1. Rétrosynthèse 1 : molécule issue d'algues marines

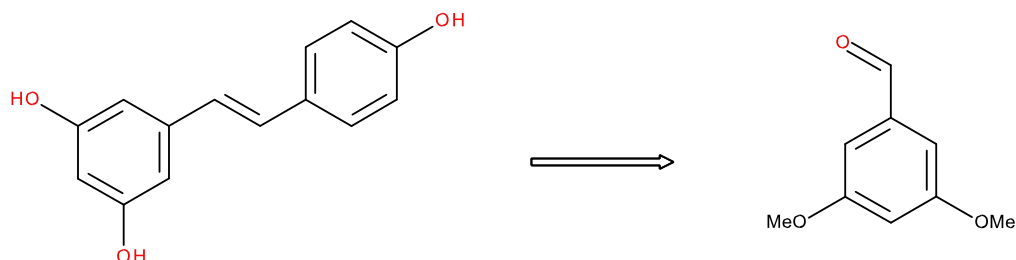
Proposer un enchaînement de réactions permettant d'obtenir la première espèce à partir de la seconde.



2. Rétrosynthèse 2 : Ibuprofène

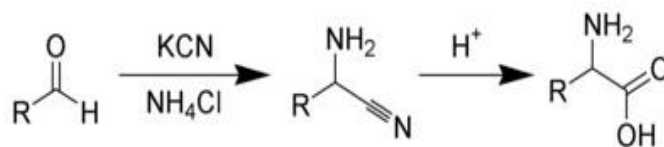


3. Rétrosynthèse 3 : Polyphénols dans le vin

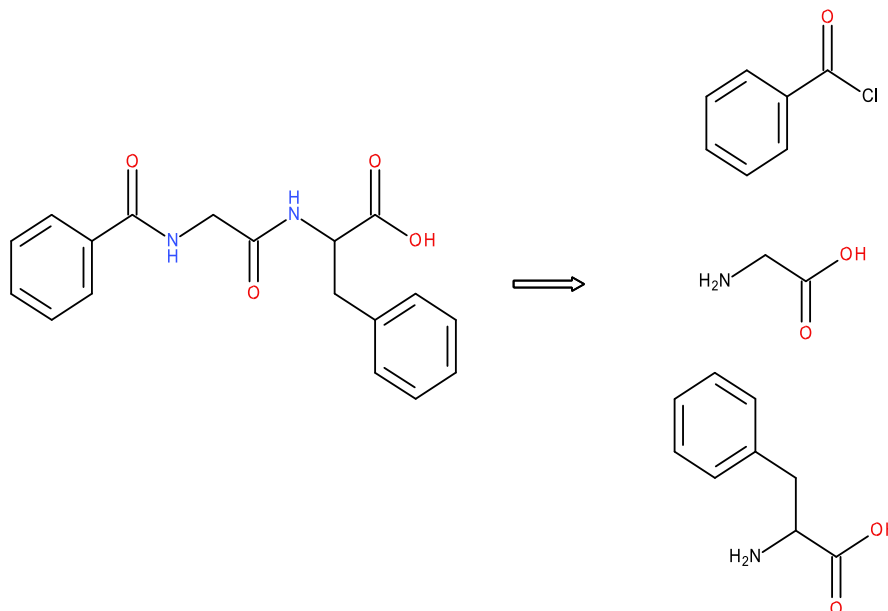


4. Rétrosynthèse 4 : Hippurylphénylalanine

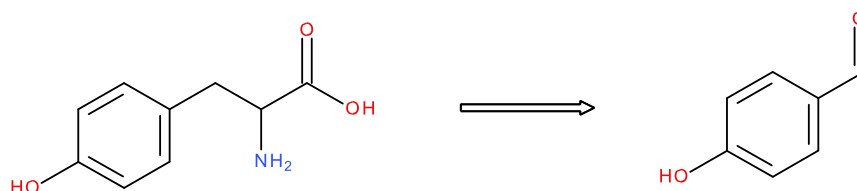
1. Proposer une synthèse de la glycine utilisant la méthode de Strecker décrite ci-dessous.



2. Proposer une synthèse de l'hippurylphénylalanine à partir des espèces représentées à droite.

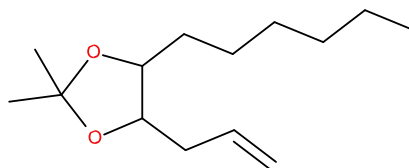


5. Rétrosynthèse 5 : Tyrosine



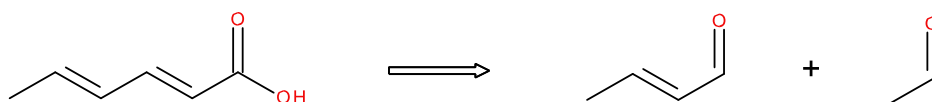
6. Rétrosynthèse 6 : Bitrtrate dans le vin

Proposer une synthèse de la molécule suivante à partir de l'acide 2,3-dihydroxybutanedioïque.

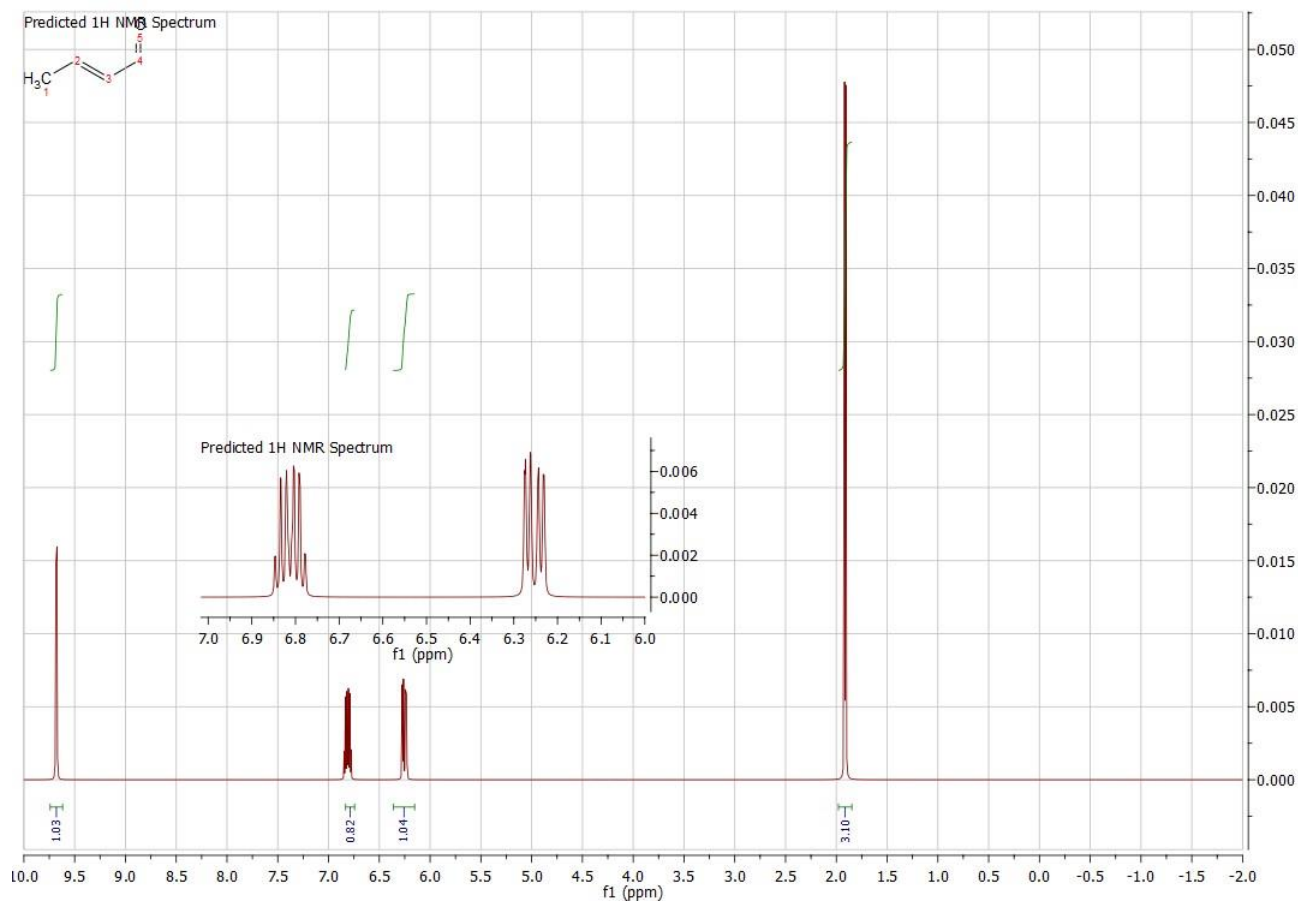


7. Rétrosynthèse 7 : Sorbate de potassium

Proposer une synthèse de l'acide sorbique à partir de l'éthanal et du crotonaldéhyde.

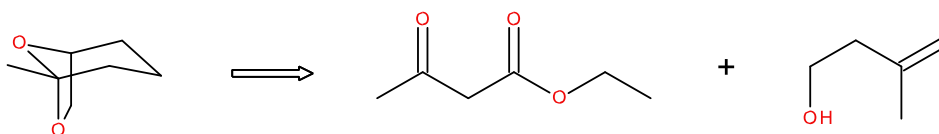


Analyser le spectre RMN du ^1H du crotonaldéhyde :



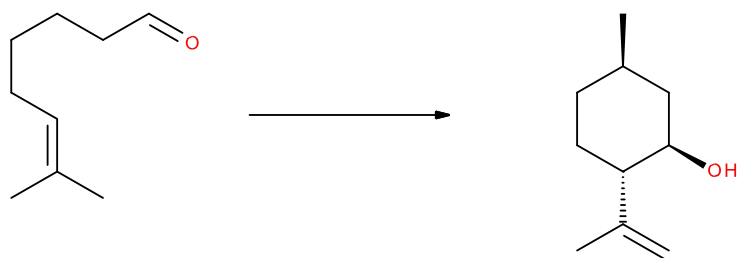
8. Rétrosynthèse 8 : Frontaline

Impossible à faire de manière autonome : proposer une synthèse de la (-)-frontaline à partir des espèces représentées ci-dessous et de toutes autres petites molécules organiques que vous jugerez utile.

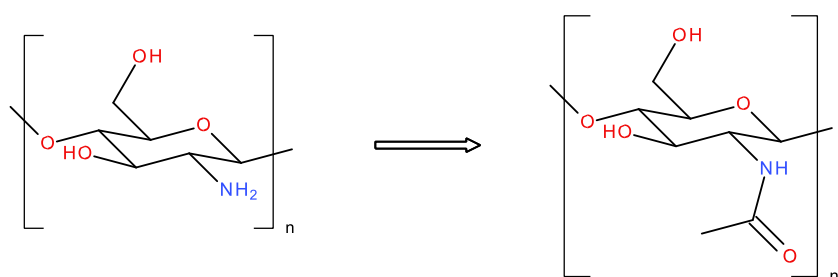


9. Rétrosynthèse 9 : Acides de Lewis

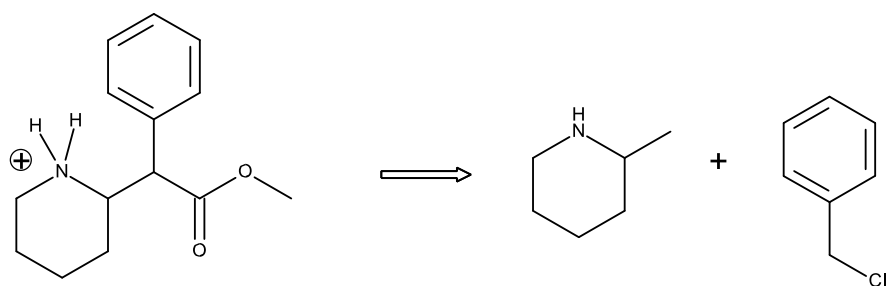
Expliquer en quoi un acide de Lewis permet-il d'effectuer la transformation suivante :



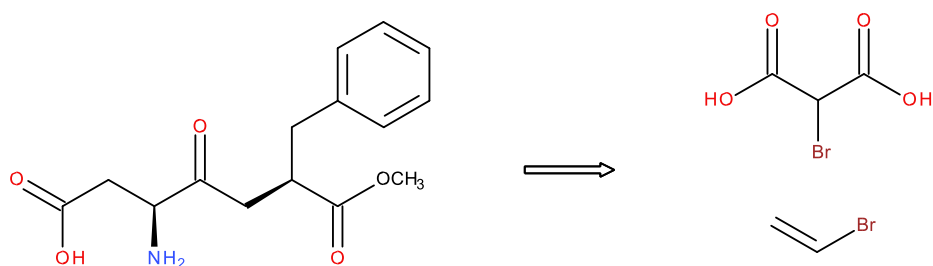
10. Rétrosynthèse 10 : Chitosane



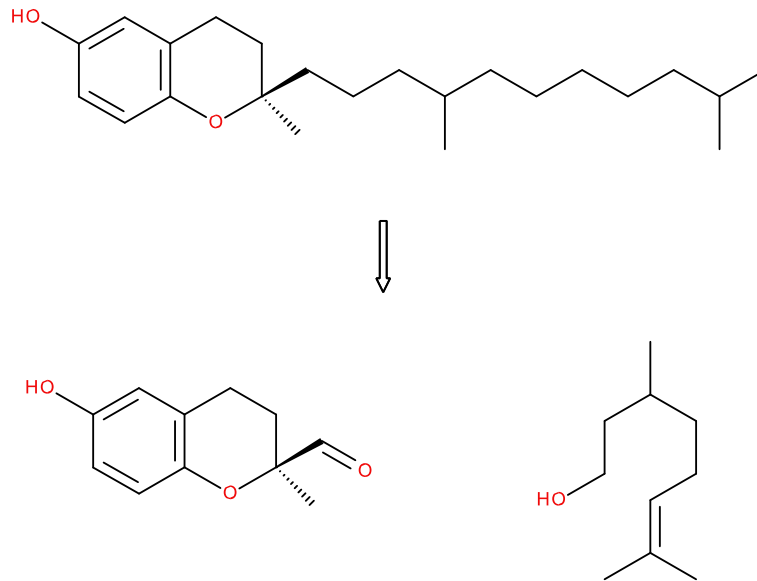
11. Rétrosynthèse 11 : Ritanyl



12. Rétrosynthèse 12 : Aspartame

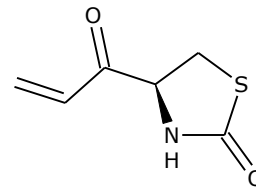
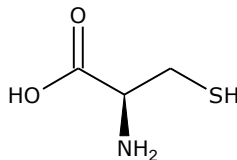
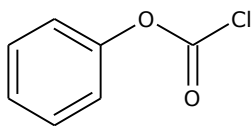


13. Rétrosynthèse 13 : Vitamine E



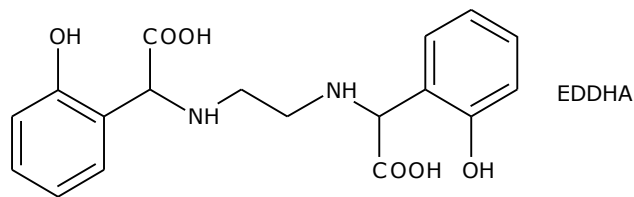
14. Rétrosynthèse 14

Proposer une synthèse de **C** à partir de **A** et **B**.

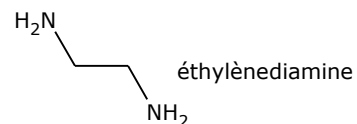
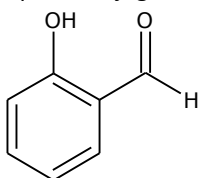


15. Rétrosynthèse 15 : Synthèse de l'EDDHA

Le Fer(II) peut être chélaté par l'EDDHA, ci-après :

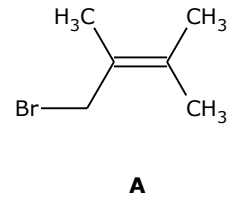
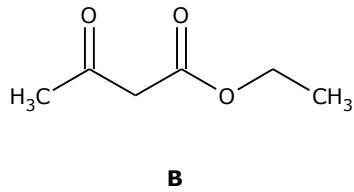
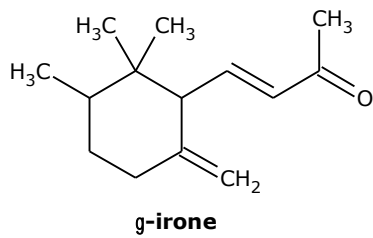


Proposez une voie de synthèse de l'EDDHA à partir du salicyaldéhyde, de l'éthylènediamine, de composés inorganiques et des solvants que vous jugerez utiles.



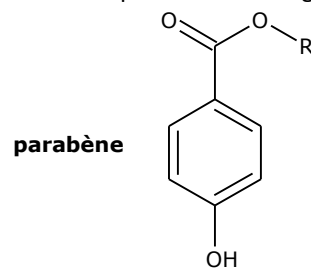
16. Rétrosynthèse 16 : Synthèse de la γ -irone

La γ -irone contenue dans le rhizome de l'iris dégage un parfum de violette. En proposer une voie de synthèse à partir des molécules **A** et **B** :



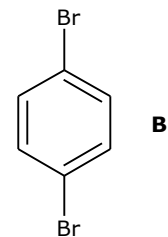
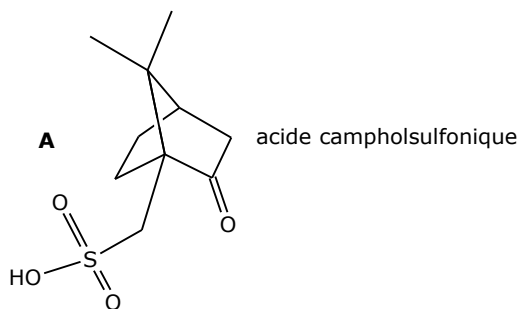
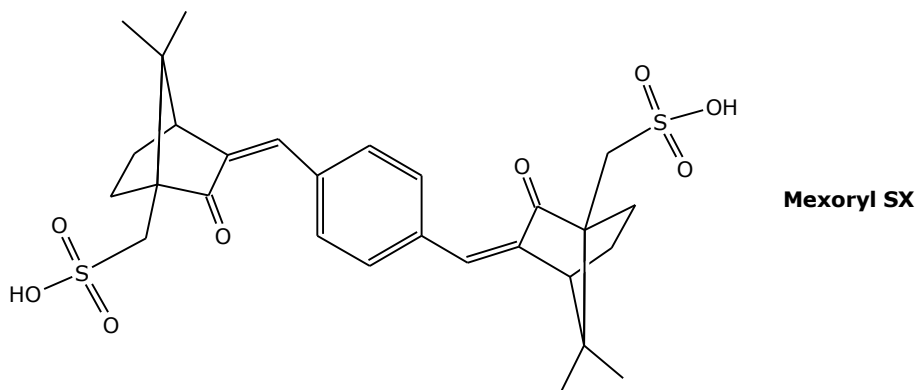
17. Rétrosynthèse 17 : Synthèse du parabène

Le parabène est une molécule souvent présente dans les cosmétiques pour son effet bactéricide. Proposer une synthèse du parabène à l'aide de 4-bromophénol. R est un groupement méthyle ou éthyle.



18. Rétrosynthèse 18 : Synthèse du Mexoryl SX

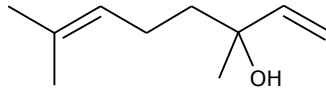
Le Mexoryl SX est une molécule organique fréquemment utilisée dans les crèmes solaires pour filtrer les UVA. Proposer une synthèse du Mexoryl SX à partir des molécules **A** et **B** suivantes et de molécules organiques très simples.



19. Rétrosynthèse 19 : Synthèse du Linalol

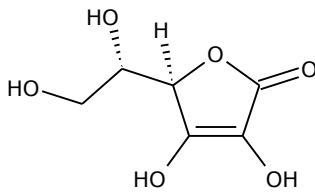
Le **linalol** possède une odeur florale et fraîche.

Proposer une synthèse du linalol à partir de but-3-ène-2-one et de molécules organiques très simples.

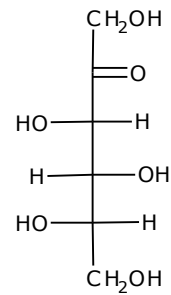


20. Rétrosynthèse 20 : Synthèse de l'acide ascorbique

Proposer une synthèse de l'acide ascorbique à partir de la molécule **A**.



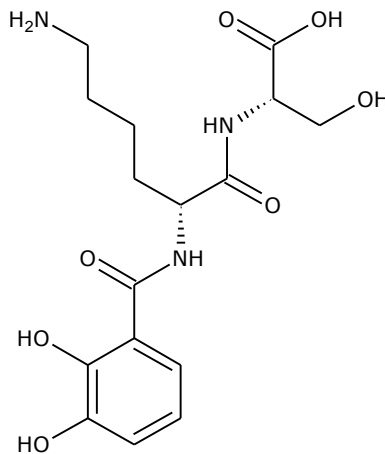
acide ascorbique



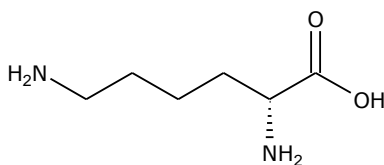
molécule **A**

21. Rétrosynthèse 21 : Synthèse de la chrysobactine

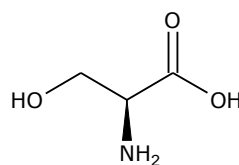
La chrysobactine est un sidérophore. Proposer une synthèse de cette molécule à partir de l'acide 2,3-dihydroxybenzoïque, de la L-sérine et de la D-lysine.



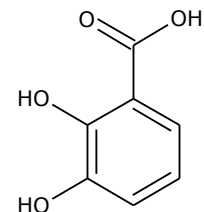
chrysobactine



D-lysine



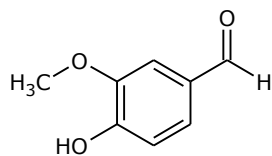
L-sérine



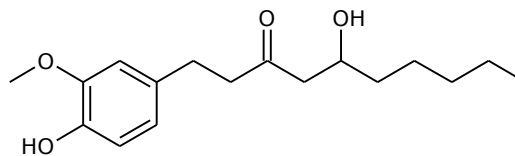
acide 2,3-dihydroxybenzoïque

22. Rétrosynthèse 22 : Synthèse du gingérol

Proposer une synthèse du gingérol à partir de la vanilline et de tout composé organique de 6 carbone au plus.



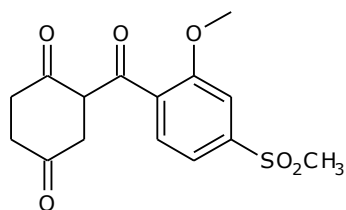
vanilline



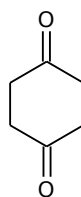
gingérol

23. Rétrosynthèse 23 : Synthèse d'un herbicide

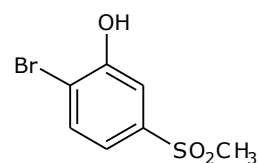
Proposer une synthèse de l'herbicide **A** suivante à partir des molécules **B** et **C** :



A



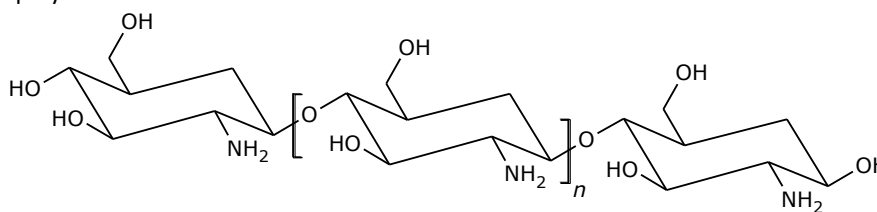
B



C

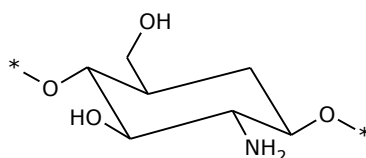
24. Rétrosynthèse 24 : Synthèse d'un dérivé du chitosane

Le chitosane est le polymère suivant :

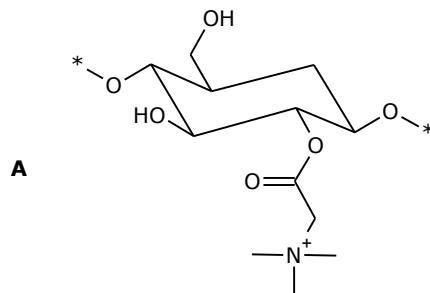


chitosane

On le notera plus simplement :



Proposer une synthèse de la molécule **A** suivante à partir de chitosane, d'acide 2-bromoéthanoïque et de triméthylamine :



A

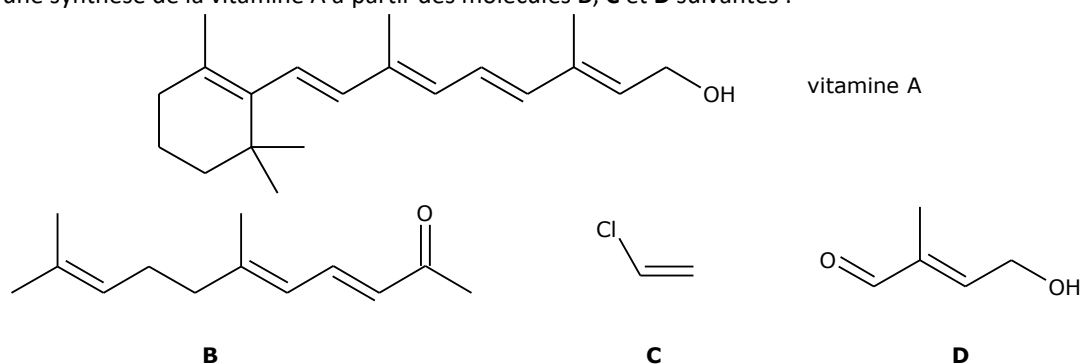
25. Rétrosynthèse 25 : Synthèse de la phénylalanine

L'aspartame ci-dessous est un édulcorant formé à partir d'acide aspartique et de phénylalanine.
Proposer une synthèse de la phénylalanine à partir de bromure de benzyle et de méthanal.



26. Rétrosynthèse 26 : Synthèse de la vitamine A

Proposer une synthèse de la vitamine A à partir des molécules B, C et D suivantes :



27. Rétrosynthèse 27 : Synthèse de la tyrosine

Proposer une synthèse de la tyrosine ci-dessous à partir du 4-hydroxybenzaldéhyde A.

