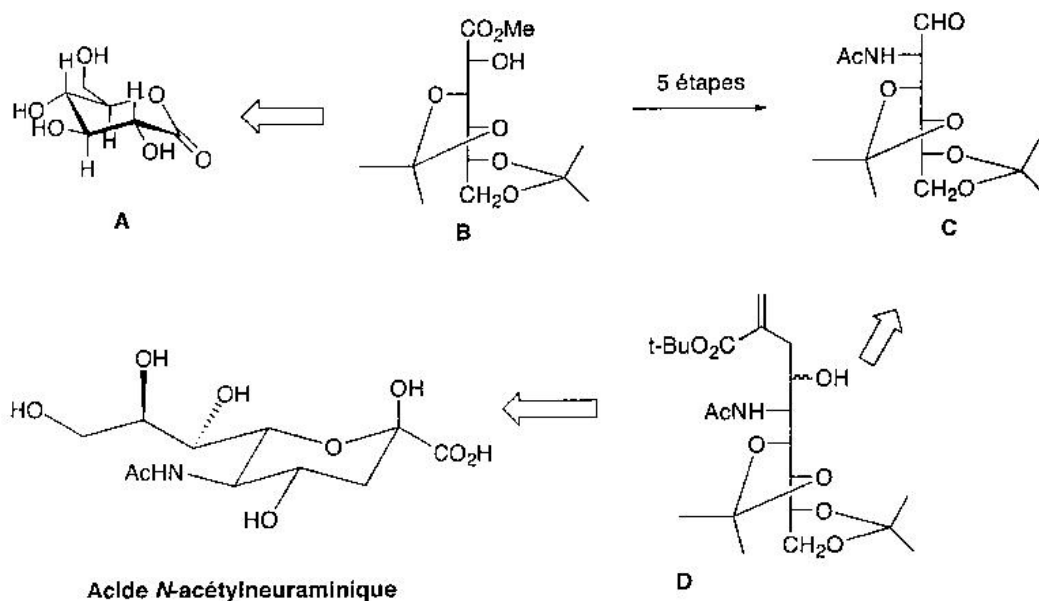


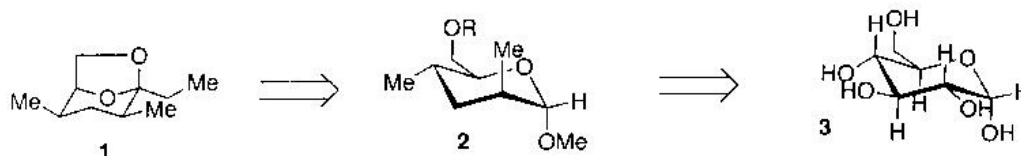
Master Chimie, spécialité Chimie Moléculaire et Supramoléculaire
Epreuve « chimie des sucres et polyosides »
Les modèles moléculaires sont autorisés
Durée : 2h

A.- Une synthèse de l'aldéhyde **C** part de la gluconolactone **A**, laquelle est convertie dans un premier temps en hydroxyester **B**. Pour convertir **B** en **C**, on effectue successivement les traitements suivants : a) Ti_2O /pyridine ; b) Bu_4N_3 ; c) H_2 , Pd/C dans AcOEt, Ac_2O ; d) LiBH_4 , THF/MeOH ; e) Réactif de Dess-Martin.



- 1.- Quelles conditions permettraient de convertir **A** en **B** ?
- 2.- Pour la conversion de **B** en **C**, donner la structure de chaque intermédiaire.
- 3.- Quelles conditions permettraient de convertir **C** en **D** ?
- 4.- Montrer comment l'acide N-acétylneuraminique pourrait être obtenu à partir de l'un des deux isomères de structure **D** (la structure de cet isomère sera précisée). Le cours stérique de l'étape donnant l'acide acétylneuraminique sera discuté.

B.- Les multistriatines appartiennent à une famille de molécules présentant une structure générale intéressante. L' α -(-)-multistriatine **1** peut provenir d'un intermédiaire **2**, lui même préparé à partir de la molécule de D-glucose **3**.



- 1.- Lister les transformations (transformations fonctionnelles, changement de stéréochimie etc...) à effectuer pour passer du D-glucose **3** à l'intermédiaire **2**.

2.- À partir de cette liste de transformations à effectuer et en fonction de vos connaissances sur les stratégies de protection des dérivés du glucose, proposer une synthèse de la molécule 2 à partir du glucose 3 respectant les impératifs de compatibilité des différentes fonctions.

Rappels :

