

REVENDICATIONS

1. Procédé de synthèse de macromolécules composées d'unités U qui sont majoritairement des monosaccharides ou dérivés de monosaccharides pouvant être identiques ou différents, lesdites macromolécules présentant une première et une deuxième extrémité, ledit procédé de synthèse procédant par élongation successive de ladite deuxième extrémité par un monomère ou oligomère M présentant au moins deux fonctions, et ledit procédé étant caractérisé en ce que :

- dans une première étape appelée ancrage, la première unité U1 de ladite macromolécule, correspondant à un monomère M1 ou une unité terminale d'un oligomère M1, est fixée par une liaison covalente à une molécule d'ancrage soluble dans des solvants organiques, ladite liaison covalente résultant d'une réaction d'une première des fonctions dudit monomère M1 ou dudit oligomère M1 avec une fonction de ladite molécule d'ancrage, la deuxième terminaison est possiblement une autre fonction dudit monomère M1 ou dudit oligomère M1 ayant été protégées, préalablement à ladite réaction, par, au moins un premier groupe de protection GP1, et possiblement par un deuxième groupe de protection GP2 ;
- dans une deuxième étape appelée déprotection, l'un desdits groupes de protection GP1 ou GP2 est retiré, laissant sur ledit monomère M1 ou ledit oligomère M1 une fonction dite fonction libre ;
- dans une troisième étape appelée couplage, on fait réagir un deuxième monomère M2 ou oligomère M2, portant au moins une fonction libre et au moins une fonction protégée par un groupe protecteur GP3, de manière à ce que sa fonction libre forme, par réaction avec ladite fonction libre dudit premier monomère M1 ou oligomère M1, une liaison covalente, créant ainsi une nouvelle molécule formée par ledit monomère M1 ou oligomère M1, fixé par sa première terminaison sur ladite molécule d'ancrage, et ledit monomère M2 ou oligomère M2, fixé sur l'une autre de ses terminaisons, et ledit procédé étant caractérisé en ce que ladite molécule d'ancrage comporte une chaîne polyoléfine ou un oligomère de polyoléfine ou un polyalcène, avec au moins 5 unités de monomères, et de préférence entre 10 et 50 unités de monomères, ladite chaîne polyoléfine étant une chaîne ramifiée, et de préférence une chaîne de polyisobutène.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on ajoute par couplage un n-ième monomère Mn ou oligomère Mn.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'après le couplage du dernier monomère ou oligomère, on procède à la déprotection des groupes de protection de la macromolécule.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comprenant au moins une étape dans laquelle ladite macromolécule fixée sur ladite molécule d'ancrage est séparée du milieu réactionnel par extraction dans un solvant organique apolaire, et/ou par extraction ou lavage avec un solvant polaire, et/ou par filtration.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, comprenant une étape dans laquelle ladite macromolécule est totalement déprotégée.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que lesdites unités de monosaccharides ou dérivés de monosaccharides sont des dérivés de pentoses (et notamment des nucléosides) ou d'hexoses.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la liaison entre deux unités successives est une liaison de type osidique (et de préférence de type glycosidique ou de type phosphorylé (notamment de type ose-1-phosphate) ou de type glucidique ou de type N-hétéroside ou de type S-hétéroside.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ladite molécule d'ancrage présente une masse moléculaire moyenne en masse comprise entre 300 et 20 000, et de préférence entre 500 et 15 000.
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ladite chaîne polyoléfine ou oligomère de polyoléfine ou polyalcène comprend un nombre de liaisons carbone-carbone insaturées ne dépassant pas 5 %, et de préférence ne dépassant pas 3 %.
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ladite chaîne polyoléfine ou oligomère de polyoléfine ou polyalcène a été obtenue par polymérisation d'un monomère, de préférence biosourcé.
11. Utilisation d'un procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 pour la synthèse d'oligonucléotides ou d'oligosaccharides.