



HAL
open science

Synthèse d'oligosaccharides linéaires et ramifiés à partir d'amygdaline et de sucres simples. Synthèse de saponines.

Christophe C. Bliard, Serge Nazabadioko, Georges Massiot

► To cite this version:

Christophe C. Bliard, Serge Nazabadioko, Georges Massiot. Synthèse d'oligosaccharides linéaires et ramifiés à partir d'amygdaline et de sucres simples. Synthèse de saponines.. 4th International Wrrkshop on Oligo and Polysaccharides / 4e Rencontre internationale sor les Oligo et Polysaccharides, Sep 1994, Aussois, France. 1994. hal-02316760

HAL Id: hal-02316760

<https://hal.science/hal-02316760>

Submitted on 15 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

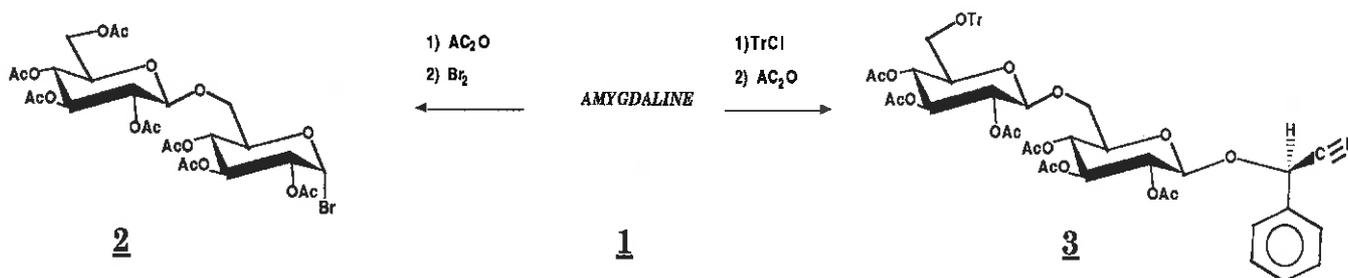
Synthèse d'oligosaccharides linéaires et ramifiés à partir d'amygdaline. Synthèse de saponines.

Christophe Bliard, Serge Nazabadioko, Georges Massiot.

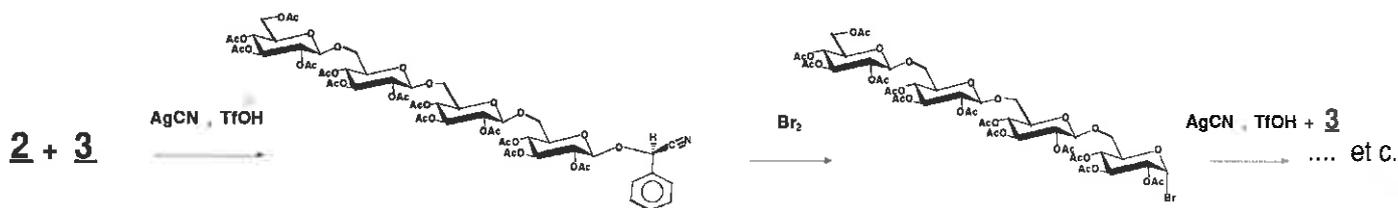
CNRS UA 492 Laboratoire de Pharmacognosie 51 rue Cognacq Jay REIMS 51096 cédex

résumé: La réaction de transformation de l'amygdaline en acetobromogentiobiose et le couplage glycosidique direct des éthers de trityle permettent de réaliser rapidement l'assemblage de motifs gentiobiose en oligosaccharides linéaires et ramifiés. Ces oligosaccharides sont couplés à des génines stéroïdiques ou triterpéniques pour former des saponines.

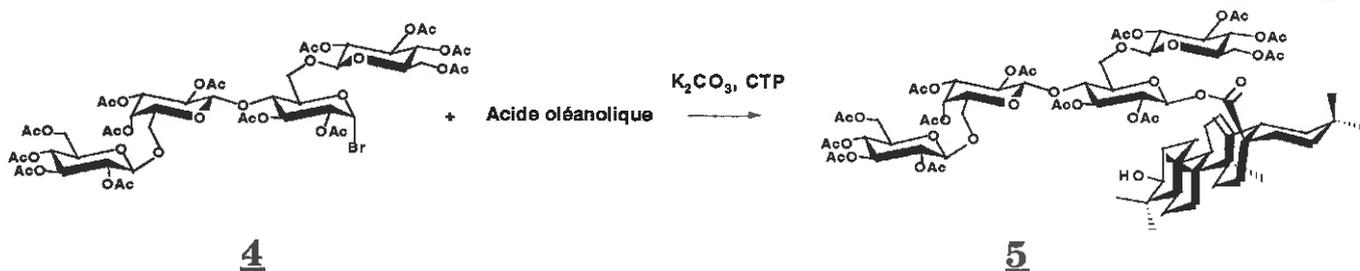
L'amygdaline **1** est un produit commercial peu coûteux, sous-produit de l'agriculture. C'est un glycoside cyanogénique du gentiobiose. Nous l'avons utilisé comme donneur et accepteur de glycosyle à l'aide de deux réactions nouvelles¹ dans la construction d'oligosaccharides possédant le motif gentiobiose soit à l'extrémité réductrice soit sur la partie terminale. L'action d'un réactif de bromation (Br_2 , NBS ou PyBr_3) sur l'amygdaline acétylé donne l'acetobromogentiobiose **2** par remplacement du groupe mandelonitrile par un atome de brome.



D'autre part, la monotritylation de l'amygdaline en position 6' permet de singulariser cette position par rapport aux autres qui sont acétylées **3**. Cette position est ensuite directement glycosylée par réaction avec le cyanure d'argent sans déprotection préalable du groupe trityle. Cette suite de réactions simples permet d'obtenir rapidement les oligosaccharides spécifiques comportant les enchaînements linéaires gentiobio-oligosés.



Le même principe de glycosylation est appliqué avec succès à d'autres substrats comme le lactose pour conduire à des oligosaccharides ramifiés (**4**). Ces oligosaccharides activés servent à la synthèse de saponines (**5**) à l'aide d'une nouvelle réaction de transfert de phase².



(1) *Tetrahedron Lett.* Vol 34, No. 32, pp 5083-5084, 1993

(2) *Tetrahedron Lett.* Vol 35, No. 33, pp 6107-6108, 1994