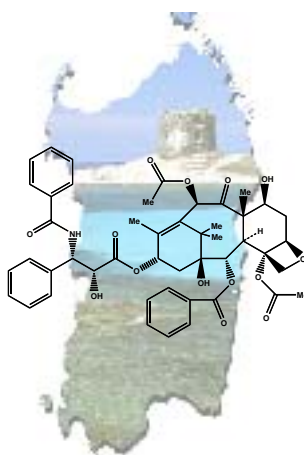




SardiniaChem2004

GIORNATA DI STUDIO DEDICATA ALLA CHIMICA ORGANICA
DELLE MOLECOLE BIOLOGICAMENTE ATTIVE

31 Maggio 2004, Aula Magna della Facoltà di Scienze - Sassari



COMITATO ORGANIZZATORE:

Giampaolo Giacomelli, *Univ. Sassari*; Giovanna Delogu *CNR Sassari*;
Salvatore Cabiddu, *Univ. Cagliari*; PierPaolo Piras, *Univ. Cagliari*

HANNO CONTRIBUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL CONVEGNO:

*UNIVERSITA' di Sassari-Dipartimento di Chimica; CNR-Istituto di Chimica
Biomolecolare, sez. Sassari; UNIVERSITA' di Cagliari; AGILENT TECHNOLOGIES,
ITALIA, S.p.A. - Agenzia Sardegna; DEPECO s.r.l.; Apparecchiature Scientifiche;
DIAGEN s.a.s.; JASCO s.r.l.; SIGMA-ALDRICH s.r.l.*

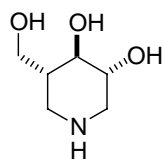
SINTESI TOTALE DI ANALOGHI DELL'ISOFLAGOMINA

Pietro Spanu,^{a*} Fausta Ulgheri,^a Gianmauro Orrù^b

^aIstituto di Chimica Biomolecolare del CNR, Sezione di Sassari,
Trav. La Crucca 3, 07040 -Sassari

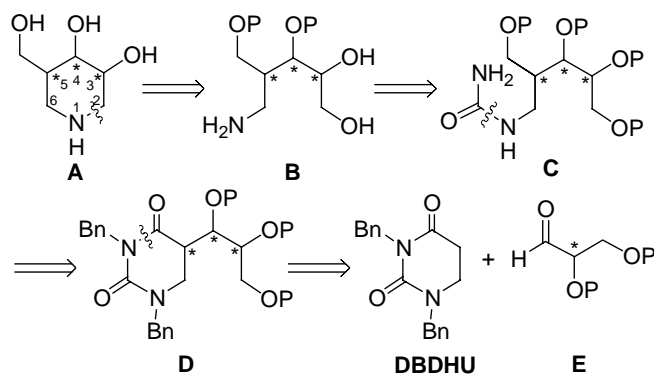
^bDipartimento di Chimica dell'Università di Sassari, Via Vienna 2, 07100- Sassari

Gli enzimi che processano oligosaccaridi mediante idrolisi dei legami glicosidici, sono coinvolti in processi essenziali nei normali stadi di crescita, regolazione e sviluppo cellulare.¹ Per questo motivo, molecole in grado di inibire le glicosidasi sono state investigate come potenziali farmaci antivirali, antitumorali, antibatterici, antiiperglicemici e immunostimolatori.² Negli ultimi anni mimetici di zuccheri in cui la posizione anomerica è sostituita da un atomo d'azoto, sono emersi come potenti e anomeri selettivi inibitori di β -glicosidasi. Capostipite di questa famiglia è l'Isomagomina **1** (inibitore di β -glucosidasi, $K_i=0.11 \mu\text{m}$)



Isomagomine-type Iminosugars

In questo lavoro viene presentata una nuova strategia, stereoselettiva e flessibile per la sintesi di *D-galacto*- e *L-allo*-isomagomina utilizzando come precursori 5-triidrossipropil-diidrouracil derivati ottenuti dalla semplice addizione diastereoselettiva di tipo aldolica di immidi enolati dell'1,3-dibenzildiidrouracile a 2,3-*O*-isopropilidene-*D*-gliceraldeide.³



- 1) A.D. Albein, *Annu. Rev. Biochem.* **1987**, *56*, 497-534. R.A. Dwek, *Chem. Rev.* **1996**, *96*, 683-720.
- 2) A.B. Hughs; A.J. Rudge *Nat. Prod. Rep.* **1994**, *35*, 162; R.A. Gruters, J.J. Neefjes; M. Tersmete; R.E.Y de Goede; A. Tulp; H.G. Huisman; F. Miedema; H.L. Ploegh, *Nature*, **1987**, *320*,74-77. K.M. Robinson; M.E. Begovic; B.L. Rhinehart; E.W. Heineke; J.B. Ducep; P.R. Kastner; F.N. Marshall; C. Danzin, *Diabetes*, **1981**, *40*, 825-830.
- 3) Ulgheri, F.; Bacsa, J.; Nassimbeni, L.; Spanu, P. *Tetrahedron Lett.* **2003**, *44*, 671-675.