Oxazolidininas derivadas de azúcares. 
Síntesis de análogos conformacionalmente rígidos de 
N-Acetilmuramil-L-Alanil-D-Isóglutamina

APENDICE

Memoria presentada por el Licenciado 
José Luis Espartero Sánchez para 
optar al Grado de Doctor en Farmacia

Sevilla, 1992
VºBº
El Tutor

Felipe Alcudia González
Catedrático de Química Orgánica
de la Universidad de Sevilla

VºBº
El Director

José Manuel Vega Pérez
Profesor Titular de Química Orgánica
de la Universidad de Sevilla
Figura 1A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencildén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (73) (CD$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 2A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (74) (Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 3A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-β-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (75) (CD$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 4A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-benzoil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (76) (Cl$_2$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 5A
Espectros de $^1$H-RMN de 3-benzoil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (76) (DMSO-d$_6$, 200 MHz)
Zona comprendida entre 3.5 y 6 ppm para los espectros registrados a: 20° (a), 60° (b) y 100° (c)
Figura 6A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-benzoil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán) (2,3-d)-oxazolidina (76) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 100°)
Figura 7A
Espectro bidimensional de correlación heteronuclear C-H (COSY C-H) de 3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (75)
(Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°C)
Figura 8A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-c-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (73) (Cl$_2$CD, 50 MHz, 20°)
Figura 9A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (74) (CD$_3$OD, 50 MHz, 20°)
Figura 10A
Espectro de $^{13}\text{C}$-RMN de 3-pivaloil-(1-O-bencilo-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (75) (Cl$_3$CD, 50 MHz, 20$^\circ$)
En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado
Figura 11A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-benzoi-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (76) (CD$_3$CD, 50 MHz, 20º)
En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado
Figura 12A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-o-glucopirán)-(2,3-dl)-oxazolidina (68) (DMSO-d₆, 200 MHz, 20º)
Figura 13A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (68) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 60°)
Figura 14A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-ß-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (69) (Acetona-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 15A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-6-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolina (70) (DMSO-$d_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 16A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-α-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (70) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 60°)
Figura 17A
Espectro de \(^{1}\text{H}\)-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-\(\beta\)-glucopirán)-(2,3-dl-oxazolidina (70) (DMSO-d\(_6\), 200 MHz, 100°)
Figura 18A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibencildén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (72) (CD$_3$CD$_3$, 200 MHz, 20°C)
Figura 19A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-t-butoxicarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (31) (Cl$_2$CD, 200 MHz, 20º)
Figura 20A
Espectro de $^1$H-RMN de 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (30) (Cl$_2$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 21A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (32) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20º)
Espectros de $^1$H-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (32) (DMSO-$d_6$, 200 MHz)
Zona comprendida entre 3.2 y 6.2 ppm para los espectros registrados a: 20° (a), 60° (b) y 100° (c)
Figura 23A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (32) (DMSO-$d_6$, 200 MHz, 100°)
Figura 24A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-bencilsulfonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (33) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 25A
Irradiaciones realizadas para 3-bencilsulfonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (33) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20º): (a) irradiación en H-1; (b) irradiación en H-4; (c) irradiación en H-2
Figura 26A
Espectro bidimensional de correlación heteronuclear C-H (COSY C-H) de 2-metoxi-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (30)
(Cl₃CD, 200 MHz, 20°)
Figura 27A

Experimento NOE realizado sobre 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-c-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (30) (CD3OD, 200 MHz, 20°)

Por saturación de la señal correspondiente al t-butilo (1,16 ppm) se manifiesta NOE negativo para la señal debida a H-2' (5,75 ppm)
Figura 28A

Experimento NOE realizado sobre 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (30) (Cl₃CD-acetona-d₆ 2:1, 200 MHz, 20º). Por saturación de la señal correspondiente a H-2' (5,75 ppm) se manifiesta NOE negativo para la señal debida al grupo t-butilo de la amida (1,16 ppm), al grupo metilo del éster (3,79 ppm) y a H-3 (4,28 ppm). En el centro se recoge la ampliación de esta última señal.
Figura 29A

Experimento NOE realizado sobre 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-c-glucopirán)-[2,3-[d]-oxazolidina (68) (Cl₃CD-acetona-d₆ 2:1, 200 MHz, 20º). Por saturación de la señal correspondiente al metilo de la amida (2,15 ppm) se manifiesta NOE negativo para la señal debida a H-2' (5,50 ppm)
Figura 30A

Experimento NOE realizado sobre 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-d-glucopirán)-(2,3-dl)-oxazolidina (68) (Cl₃CD-Acetona-d₆ 2:1, 200 MHz, 20º). Por saturación de la señal correspondiente a H-2' (5,75 ppm) se manifiesta NOE negativo para la señal debida al grupo metilo de la amida (2,15 ppm), al grupo metilo del éster (3,69 ppm) y a H-3 (3,98 ppm). En el centro se recoge la ampliación de esta última señal.
Figura 31A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (68) (CD$_3$CD, 20 MHz, 20°)
Figura 32A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (69) (CDCl$_3$, 50 MHz, 20º)
Figura 33A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-[2,3-dl-oxazolidina (70) (Cl$_3$CD, 20 MHz, 20°)
Figura 34A

Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibenilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (72) (Cl$_3$CD, 20 MHz, 20°)
Figura 35A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (30) (Cl$_2$CD, 50 MHz, 20º)
Figura 36A

Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-t-butoxicarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (31) (Cl$_3$CD, 50 MHz, 20º)

En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado.
Figura 37A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilídén-2,3-didesoxi-$\alpha$-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (32) (DMSO-d$_6$, 50 MHz, 60°)
En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado
Figura 38A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-bencilsulfonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencildén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]oxazolidina (33) (CD$_3$CD, 50 MHz, 20º)
Figura 39A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-hidroximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (83) (Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 40A

Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (85) (Cl$_2$CD, 200 MHz, 20º)
Figura 41A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-iodometil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (86) (Cl$_2$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 42A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (34) (Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 43A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-hidroximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-p-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (83) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 100º)
Se recoge la zona comprendida entre 3,6 y 6,2 ppm
Figura 44A
Espectro de \(^1\)H-RMN de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-\(\alpha\)-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (34) (DMSO-d\(_6\), 200 MHz, 100°)
Se recoge la zona comprendida entre 3,2 y 6 ppm
Figura 45A
Espectro de correlación homonuclear (COSY H-H) de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (34)
(Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 46A

Experimento NOE realizado sobre 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (34) (Cl$_3$CD-Acetona-d$_6$ 2:1, 200 MHz, 20°). Por saturación de la señal correspondiente a H-2’ (5.32 ppm) se manifiesta NOE negativo para la señal debida al grupo metilo de la amida (2.02 ppm), al grupo metilo sobre C-2’ (1.51 ppm) y a H-3 (4.11 ppm). En la parte superior se recoge la ampliación de esta última señal.
Figura 47A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-hidroximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (83) ($\text{Cl}_3\text{CD}$, 50 MHz, 20°)
Figura 48A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (85) (Cl$_2$CD, 50 MHz, 20$^\circ$C)
Figura 49A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-iodometil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-glucopirán)-(2,3-dl)-oxazolidina (86) (Acetona-d$_6$, 50 MHz, 20°)
Figura 50A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencildén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (34) (Cl$_3$CD, 50 MHz, 20°)
En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado
Figura 51A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-(2,3-D)-oxazolidina (78) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 52A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1,2,3-tridesoxi-α-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (78) (DMSO-d$_6$ + D$_2$O, 200 MHz, 135°)
Figura 53A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-benzoil-2- метoxicarbonil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α- о-глюкопирân)-[2,3-d]-oxazolidina (79) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 54A
Espectros de $^1$H-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (79) (DMSO-$d_6$, 200 MHz)
Zona comprendida entre 3 y 6 ppm para los espectros registrados a: 20° (a), 60° (b) y 120° (c)
Figura 55A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (79) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 120º)
Figura 56A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (80) (Cl$_3$CD + D$_2$O, 200 MHz, 20º)
Figura 57A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4-O-benzoil-6-O-p-metoxibencil-2,3-didesoxi-α,β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (82)
(DMSO-$d_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 58A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4-O-benzoil-6-O-p-metoxibencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (82)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 110°)
Figura 59A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1,2,3-tridesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (78) (DMSO-$d_6$, 20 MHz, 20°)
Figura 60A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-α-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (79) (DMSO-$d_6$, 50 MHz, 20°)
Figura 61A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (80) (CD$_3$CO, 50 MHz, 20°)
Figura 62A
Espectro de $^{13}$C-RMN de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4-O-benzoil-6-O-p-metoxibencil-2,3-didesoxi-α-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (82)
($\text{CD}_{3}$OD, 50 MHz, 20°)
Figura 63A
Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-metilamino-α-D-glucopiranósido (36) (Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°C)
Figura 64A
Irradiaciones realizadas sobre bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-metilamino-α-d-glucopiranósido (36) (Cl₂CD, 200 MHz, 20°)
(a) Espectro base; (b) irradiación de H-2; (c) irradiación de H-4; (d) irradiación de H-6eq
Figura 65A

Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etilN-metilamino-α-δ-glucopiranósido (35) (Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°C)

En la ampliación se recoge la zona entre 2.4 y 3 ppm la cual se simplifica por irradiación sobre el triplete a 1.05 ppm
Figura 66A
Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-propilamino-α-D-glucopiranósido (39) ($\text{CDCl}_3$, 200 MHz, 20°)
Figura 67A
Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38) (CDCl$_3$, 200 MHz, 20°C)
Figura 68A
Irradiaciones en bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38).
[a] Espectro normal; [b] Irradiación en H-2; [c] Irradiación a 3,58 ppm; [d] Irradiación en H-5.
(Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 69A
Espectro de $^1$H-RMN de benciliden-2-deoxi-2-N-etil-N-(2-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (37) (Cl$_3$CD, 200 MHz, 20°)
Figura 70A
Espectro de $^1$H-RMN de bencilidén-2-desoxi-2-metilamino-α-D-glucopiranósido (36) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 71A
Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etyl N-metilamino-α-D-glucopiranosido (35) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 72A

Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-propilamino-α-D-glucopiranósido (39) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 73A
Espectro de $^1$H-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 74A
Espectro de $^1$H-RMN de bencilidén-2-desoxi-2-N-etil,N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (37) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 75A
Espectro de $^{13}$C-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-metilamino-$\alpha$-d-glucopiranósido (36) (DMSO-$d_6$, 50 MHz, 20°)
Figura 76A
Espectro de $^{13}$C-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etil,N-metilamino-α-β-glucopiranósido (35) (DMSO-$d_6$, 50 MHz, 20°)
Figura 77A
Espectro de $^{13}$C-RMN de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-propilamino-α-D-glucopiranósido (39) (DMSO-d$_6$, 50 MHz, 20°)
En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado
Figura 78A
Espectro de $^{13}$C-RMN de bencilidén-2-desoxi-2-N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38) (DMSO-d$_6$, 50 MHz, 20°)
En la parte superior se recoge el registro DEPT realizado
Figura 79A
Espectro de $^{13}$C-RMN de bencilidén-2-desoxi-2-N-etil-N-(2'-hidroxiethyl)amino-β-D-glucopiranosido (37) (DMSO-d$_6$, 50 MHz, 20°C)
Espectro de $^1$H-RMN del éster bencílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonyl-L-alanil-β-isoglutamina (89)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 81A
Espectro de $^1$H-RMN del éster benéflico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-isoglutamina (89)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 50°C)
Espectro de $^1$H-RMN del éster benéfico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carboxil-L-alanil-D-isoglutamina (89) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 100º). En la parte superior se muestra la irradiación de la señal correspondiente a H-1, con la consiguiente simplificación del triplete correspondiente a H-2 a un doblete.
Figura 83A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-$\beta$-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-$\gamma$-alanil-$\alpha$-glutamina (90)
(DMSO-$d_6$, 200 MHz, 20°)
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-D-glutamina (90)
(DMSO-$d_6$, 200 MHz, 60°)
Figura 85A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-p-glutamina (90)
(DMSO-$d_6$, 200 MHz, 100°)
Figura 86A
Espectro de $^1$H-RMN del éster butílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-d-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (91)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 87A
Espectro de $^1$H-RMN del éster butílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidin-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (91)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 60º)
Figura 88A
Espectro de \( ^1 \text{H-RMN} \) del éster butílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-\( \beta \)-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (91)
(DMSO-\( d_6 \), 200 MHz, 120°)
Figura 89A
Espectro de $^1$H-RMN del éster benflico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-isoglutamina (92) (DMSO-$d_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 90A
Espectro de $^1$H-RMN del éster benéfico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonyl-L-alanil-D-isoglutamina (92) (DMSO-$_d_6$, 200 MHz, 85°C)
Figura 91A
Espectro de $^1$H-RMN del éster benífico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-d-isoglutamina (92) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 135°)
Figura 92A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-o-glutamina (93) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20º)
Figura 93A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carboxil-l-alanil-D-glutamina (93) (DMSO-$d_6$, 200 MHz, 100°)
Figura 94A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (94)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 95A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (94)
(DMSO-$d_6$, 200 MHz, 120°)
Figura 96A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (26) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 97A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-ε-alanil-δ-glutamina (26) (DMSO-δ6, 200 MHz, 100°)
Figura 98A
Espectro de \(^1\)H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-\(\beta\)-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (26)
(DMSO-\(d_6\) + \(D_2\)O, 200 MHz, 20°C)
Figura 99A
Espectro de $^1$H-RMN del éster butílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-β-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-β-alanil-β-glutamina (27) (DMSO-$d_6$, 200 MHz, 20º)
Figura 100A
Espectro de $^1$H-RMN del éster benéfico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-β-isoglutamina (95) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20º)
Figura 101A

Espectro de $^1$H-RMN del éster benéfico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidin-2-carbonil-l-alanil-d-isoglutamina (95) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 120°)

En la parte superior se recogen las irradiaciones sobre: (a) H-1eq; (b) la señal compleja entre 4 y 4,5 ppm (la simplificación de las señales de los NH indica que en esta zona se encuentran las resonancias de los protones α tanto de la l-alanina como del residuo de d-isoglutamina)
Figura 102A
Espectro de $^1$H-RMN del éster benéfico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-d-isoglutamina (95)
(DMSO-$d_6$ + D$_2$O, 200 MHz, 90°)
Figura 103A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-β-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-α-alanil-ε-isoglutamina (25) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 104A
Espectro de $^1$H-RMN de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidin-2-carboxil-\textit{l}-alanil-\textit{o}-isoglutamina (25) (DMSO-\textit{d}_6, 200 MHz, 120°)
Figura 105A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-α-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-l-glutamina (28) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 106A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidin-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (28) (DMSO-d$_6$, 200 MHz, 100º)
Figura 107A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-(2,3-D)-oxazolidin-2-carboxil-L-alanil-D-glutamina (28)
(DMSO-$d_6$ + D$_2$O, 200 MHz, 90°)
Figura 108A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-1-O-dodecil-$\beta$-d-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidin-2-carbonil-l-alanil-d-glutamina (29)
(DMSO-$d_6$, 200 MHz, 20°)
Figura 109A
Espectro de $^1$H-RMN del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-α-alanil-β-glutamina (29)
(DMSO-d$_6$, 200 MHz, 120°)
Figura 110A

Espectro de masas (CI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-o-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (68)
Espectro de masas (CI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (69)
Figura 112A
Espectro de masas (CI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-didesoxi-o-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (70)
Figura 113A
Espectro de masas (CI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (72)
Figura 114A
Espectro de masas (Cl) de 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (30)
Figura 115A
Espectro de masas (Cl) de 3-t-butoxycarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (31)
Figura 116A
Espectro de masas (CI) de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (32)
Figura 117A
Espectro de masas (Cl) de 3-bencilsulfonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (33)
Figura 118A
Espectro de masas (CI) de 3-acetil-2-hidroximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (83)
Figura 119A
Especro de masas (CI) de 3-acetil-2-metoximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (85)
Figura 120A
Espectro de masas (CI) de 3-acetil-2-iodometil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilídén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (86)
Figura 121A
Espectro de masas (Cl) de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (34)
Figura 122A
Espectro de masas (Cl) de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán-[2,3-d]-oxazolidina (73)
Figura 123A
Espectro de masas (Cl) de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxicarbonilbencilidén-2,3-didesoxi-α-β-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (74)
Figura 124A
Espectro de masas (CI) de 3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (75)
Figura 125A
Espectro de masas (CI) de 3-benzoil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (76)
Figura 126A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (68)
Figura 127A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (69)
Figura 128A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (70)
Figura 129A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (72)
Figura 130A
Espectro de masas (EI) de 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (30)
Figura 131A
Espectro de masas (EI) de 3-t-butoxicarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencii-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (31)
Figura 132A
Espectro de masas (EI) de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (32)
Figura 133A
Espectro de masas (EI) de 3-bencilsulfonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-d-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (33)
Figura 134A

Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-hidroximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (83)
Figura 135A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-metoximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencildén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (85)
Figura 136A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-bromobenzilideno-4,6-O-bencilideno-2,3-diodesoxi-D-glucopiranos-1,2,3,4-di-O-benzilideno (86)
Figura 137A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (34)
Figura 138A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (73)
Figura 139A
Espectro de masas (EI) de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxicarbonilbencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (74)
Figura 140A
Espectro de masas (EI) de 3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencildén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (75)
Figura 141A
Espectro de masas (El) de 3-benzoil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (76)
Figura 142A
3-t-butoxicarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-α-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (31)
Búsqueda de iones-hijo del íon m/z 368
Figura 143A
3-t-butoxycarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (31)
Búsqueda de iones-hijo del íón m/z 262
Figura 144A
3-t-butoxicarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-dl]-oxazolidina (31)
Pérdida de molécula neutra (106 u)
Figura 145A
3-t-butoxycarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (31)
Pérdida de molécula neutra (100 u)
Figura 146A
3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (70)
Búsqueda de iones-hijo del ión m/z 304
Figura 147A

3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-α-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (70)
Búsqueda de iones-padre del íón m/z 198
Figura 148A
3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (70)
Búsqueda de iones-padre del íon m/z 156
Figura 149A

3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (70)
Búsqueda de iones-hijo del ión m/z 156
Figura 150A
3-acetil-2-iodometil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-d-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (86)
Búsqueda de iones-hijo del íón m/z 460
Figura 151A
3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (34)
Búsqueda de iones-hijo del ión m/z 334
Figura 152A
Espectro de masas (Cl) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etil,N-metilamino-α-D-glucopiranósido (35)
Figura 153A
Espectro de masas (CI) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-metilamino-α-D-glucopiranósido (36)
Figura 154A
Espectro de masas (Cl) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etil,N-(2hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (37)
Figura 155A
Espectro de masas (Cl) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-(2’-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38)
Figura 156A
Espectro de masas (Cl) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-propilamino-α-D-glucopiranósido (39)
Figura 157A
Espectro de masas (EI) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-deoxi-2-N-etil,N-metilamino-α-D-glucopiranósido (35)
Figura 158A
Espectro de masas (EI) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-metilamino-α-D-glucopiranósido (36)
Figura 159A
Espectro de masas (EI) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etil,N-(2'hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (37)
Figura 160A
Espectro de masas (EI) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38)
Figura 161A
Espectro de masas (EI) de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-propilamino-α-D-glucopiranósido (39)
Comparación de los espectros de masas (EI) de los isómeros constitucionales:

bencil 4,6-O-bencilídén-2-desoxi-2-N-etil,N-metililamino-α-D-glucopiranosido (35) (arriba) y
bencil 4,6-O-bencilídén-2-desoxi-2-N-propiilamino-α-D-glucopiranosido (39) (abajo)

Figura 162A
Figura 163A
Comparación de los espectros de masas (EI) (zona de masas altas) de los isómeros constitucionales:
- bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etil,N-metilamino-α-D-glucopiranósido (35) (arriba) y
- bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-propilamino-α-D-glucopiranósido (39) (abajo)
Figura 164A

Espectro de masas (FAB) del éster benélico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-isoglutamina (89)
Figura 165A
Espectro de masas (FAB) del éster metílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (90)
Espectro de masas (FAB) del éster butílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilídén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (91)
Figura 167A
Espectro de masas (FAB) del éster bencífico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-isoglutamina (92)
Figura 168A
Espectro de masas (FAB) del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (93)
Figura 170A
Espectro de masas (FAB) del éster bencílico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-isoglutamina (95)
Figura 172A
Espectro de masas (FAB) del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-D-glucopirán)-(2,3-dl]-oxazolidin-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (26)
Figura 173A

Espectro de masas (FAB) del éster butílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (27)
Figura 174A
Espectro de masas (FAB) del éster metílico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (28)
Figura 176A
Espectro de IR de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (73)
Figura 177A
Espectro de IR de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibenciliôen-2,3-didesoxi-α-δ-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (74)
Figura 178A
Espectro de IR de 3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-(2,3-dl)-oxazolidina (75)
Figura 179A
Espectro de IR de 3-benzoil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (76)
Figura 180A
Espectro de IR de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (68)
Espectro de IR de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (69)
Espectro de IR de 3-acetil-2-metoxiacetohiutl (4,6-O-bencilideo, 1,2,3-trideoxi-2-glucopirano)-12,1-d-glucosamina (700)
Figura 183A
Especro de IR de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-p-metoxibencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (72)
Figura 184A
Espectro de IR de 2-metoxicarbonil-3-pivaloil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (30)
Figura 185A
Espectro de IR de 3-t-butoxicarbonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (31)
Figura 186A
Espectro de IR de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-d-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (32)
Figura 187A

Espectro de IR de 3-bencilsulfonil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (33)
Figura 188A
Espectro de IR de 3-acetil-2-hidroximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (83)
Figura 189A
Espectro de IR de 3-acetil-2-metoximetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilídén-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (85)
Figura 190A
Espectro de IR de 3-acetil-2-iodometil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilídén-2,3-didesoxi-α-o-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidina (86)
Figura 191A
Espectro de IR de 3-acetil-2-metil-(1-O-bencil-4,6-O-benciidién-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (34)
Figura 192A
Espectro de IR de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1,2,3-tridesoxi-c-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (78)
Figura 193A
Espectro de IR de 3-benzoil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopiranos)-[2,3-d]-oxazolidina (79)
Figura 194A
Espectro de IR de 3-acetil-(1-O-bencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidina (80)
Figura 195A
Espectro de IR de 3-acetil-2-metoxicarbonil-(1-O-bencil-4-O-benzoil-6-O-p-metoxibencil-2,3-didesoxi-α-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidina (82)
Figura 196A
Espectro de IR de bencil 4,6-O-bencilidén-deoxi-2-N-etil,N-metilamino-α-D-glucopiranósido (35)
Figura 197A
Espectro de IR de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-metilamino-α-β-glucopiranósido (36)
Figura 198A
Espectro de IR de 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-etilN-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (37)
Figura 199A
Espectro de IR de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-N-(2'-hidroxietil)amino-β-D-glucopiranósido (38)
Figura 200A
Espectro de IR de bencil 4,6-O-bencilidén-2-desoxi-2-propilamino-α-D-glucopiranósido (39)
Figura 201A

Espectro de IR del éster benéfico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-ᴅ-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carboxil-ʟ-alanil-d-isoglutamina (89)
Figura 202A
Espectro de IR del éster metílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-D-glutamina (90)
Figura 203A
Espectro de IR del éster butílico de 3-acetil-(1-O-bencil-4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-β-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-τ-alanil-β-glutamina (91)
Figura 204A
Espectro de IR del éster benéfico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-D-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-D-isoglutamina (92)
Figura 205A
Espectro de IR del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-1,2,3-tridesoxi-d-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carboxil-L-alanil-d-glutamina (93)
Figura 206A
Espectro de IR del éster metílico de 3-acetil-(4,6-O-bencilidén-2,3-didesoxi-1-O-dodecil-β-D-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carboxil-L-alanil-D-glutamina (94)
Figura 207A
Espectro de IR del éster benzoíco de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-L-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-L-alaín-L-isoglutamina (95)
Figura 208A
Espectro de IR de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-o-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-l-alanil-β-isoglutamina (25)
Figura 209A
Espectro de IR del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-D-glucofuran)-[2,3-d]-oxazolidina-2-carboxil-L-alanil-D-glutamina (26)
Figura 210A
Espectro de IR del éster butílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-d-glucopirán)-(2,3-d]-oxazolidín-2-carbonil-L-alanil-d-glutamina (27)
Figura 211A
Espectro de IR del éster metílico de 3-acetil-(1,2,3-tridesoxi-β-glucopirán)-[2,3-d]-oxazolidín-2-carbom-γ-alanil-ß-glutamina (28)
Figura 212A
Espectro de IR del éster metílico de 3-acetil-(2,3-didesoxi-1-O-dodecil-3-d-glucopirán)-(2,3-d)-oxazolidín-2-carbonil-1-alanil-0-glutamina (29)
Universidad de Trujillo

Examen de Trabajo final para el título de Licenciado en Ciencias Químicas

D. José Luis Esparrtero Sánchez

Oxazolidinas derivadas de azúcares. Síntesis de análogos conformacionalmente rígidos de N-Acetilcarbamil-L-Alanil-D-Isoquntamina.

APTO "CUM LAUDE"

8 Mayo 92

Manuel González

[Signature]

[Signature]

[Signature]