

S U M A R I O

INTRODUCCION	pág. 1
Problemas actuales	" 2
Nuestra contribución	" 3
Antecedentes	" 6
ESTUDIO DEL FACTOR GLUCIDICO	
a).- Composición y constitución de la glucosa	" 13
b).- Configuración y actividad óptica	" 14
c).- Formas oxídicas	" 14
d).- Formas alfa y beta glucosas	" 15
e).- Dextro-glucósidos-alfa y Dextro-glucósidos-beta.....	" 18
f).- Relaciones entre la configuración estéreocuímica y la actividad óptica.....	" 19
g).- Relaciones entre la configuración estéreocuímica y la actividad encimática.....	" 20
h).- Determinación de la estructura real de las glucosas..	" 21
i).- La dextro-glucosa cristalizabale ó forma estable y la dextro-glucosa inestable	" 22
j).- Fórmulas y denominación propuestas por Goodyear y Haworth	" 23
k).- Las osas de formas inestables y su importancia biológica	24
l).- Síntesis química de la sacarosa	" 26
ll).- Consideraciones sobre la síntesis bioquímica.....	" 26
m).- Conclusiones sobre el factor glucídico	" 28
n).- ¿Cual podría ser la causa por la cual resultan infructuosas las tentativas de síntesis bioquímica de glucósidos naturales ?	" 30
ñ).- ¿Es posible la existencia de otra clase de glucósidos fenólicos aparte de los naturales ?	" 33

ESTUDIO DEL FACTOR ENCIMATICO

pág.

a).- Dificultades que presenta el estudio de la beta-glucosidasa	"	37
b).- Especificidad de la beta-glucosidasa	"	38
c).- Reversibilidad de las acciones encimáticas	"	43
d).- Cinemática-química de las reacciones en los beta-alcohol-glucósidos	"	45
e).- Deducción teórica de las condiciones más favorables a la síntesis bioquímica de beta-glucósidos fenólicos artificiales	"	46
f).- Factores endógenos: concentración del fermento ; concentración del sustrato ; productos de la reacción	"	47
g).- Factores exógenos : temperatura; agitación; pH; sustancias retardadoras y activadoras.....	"	53

ESTUDIO DEL FACTOR AGLUCON

a).- La función fenólica.....	"	59
b).- ¿La acidez fenólica es capaz de hidrolizar a los glucósidos fenólicos ?	"	61
c).- Dos caminos de exploración experimental	"	63
d).- Elección de la sustancia alcalina	"	63

PROTOCOLO DE EXPERIENCIAS

a).- Preparación de la encima : beta-glucosidasa.....	"	65
b).- Ensayo de la actividad sintetizante	"	66
c).- Estudio de la actividad sintetizante en medio piridínico.....	"	67
d).- ¿El fracaso de la acción de síntesis en medio piridínico anhidro al 20 % y al 50 % se puede atribuir a la insolubilidad de la encima ?	"	70
e).- ¿Los sistemas piridínicos concentrados , destruyen la acción encimática ?	"	71
f).- Experiencias positivas de síntesis bioquímicas de beta-		

	pág.
alcohol-glucósidos en sistemas alcalinizados por la piridina al 10 %	72
g).- Demostración de que la síntesis es también positiva , aún frente a sistemas relativamente concentrados en piridina; 25 % en volumen	73
h).- Investigación experimental acerca de la concentración en piridina con mayor rendimiento de síntesis	74
i).- Demostración experimental de la necesidad que existe en sobrepasar cierto umbral de concentración en agua, para lograr reacciones de síntesis positivas en los sistemas alcalinizados por la piridina.....	77
j).- Importancia que presentan estas experiencias desde el punto de vista de la teoría de Armstrong y modificaciones que aportan a los conceptos clásicos sostenidos por la escuela del Profs. Bourquelot.....	80
k).- Síntesis bioquímica en medio piridínico de glucósidos de alcoholes primarios con cadena ramificada .-Iso-butyl-beta-glucósido.....	83
l).- Síntesis bioquímica en medio piridínico de glucósidos de alcoholes secundarios , con cadena normal :Iso-propyl-beta-glucósido.....	86
ll).- Síntesis bioquímica en medio piridínico de un glucósido de alcohol primario de cadena cíclica. Bencil-beta-glucósido.....	87
m).- Ensayo de síntesis bioquímica en medio hidro-acetónico de un beta-glucósido de alcohol terciario:el dimetil - fenil-carbinol.....	88
n).- Ensayo de exploración de síntesis bioquímica en medio hidro-acetónico de un beta-glucósido fenólico:el del salicilato de metilo.....	90
ñ).- Ensayo de síntesis bioquímica en medio piridínico de	

un beta-glucósido fenólico : el del salicilato de metilo...pág.	91
o).- Ensayo de síntesis bioquímica de cuatro nuevos glucó- sidosalcohólicos : el del alcohol octílico; el del no- nílico; el del decílico y del undecílico.....	" 93
CONCLUSIONES GENERALES	" 101
Bibliografía	" 109

