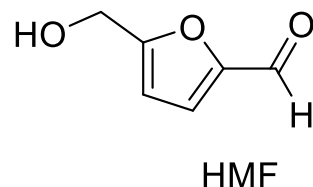




Síntesis de moléculas bioactivas utilizando 5-hidroximetilfurfural en reacciones multicomponente



Biomasa



RMC



Producto complejo

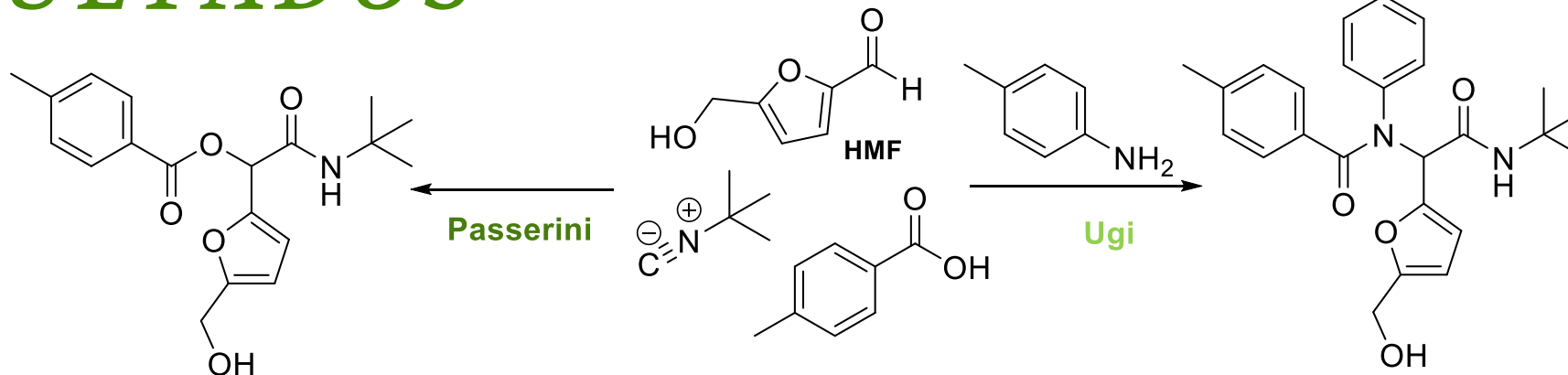


Jean-Pierre Quishpe [1,2], Tiago Tassano [1,2], Williams Porcal [1,2], Mariana Ingold [2], Gloria V. López [1,2]

[1] Laboratorio de Biología Vascular y Desarrollo de Fármacos, Institut Pasteur de Montevideo, Montevideo, Uruguay.

[2] Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

jppierre@pasteur.edu.uy



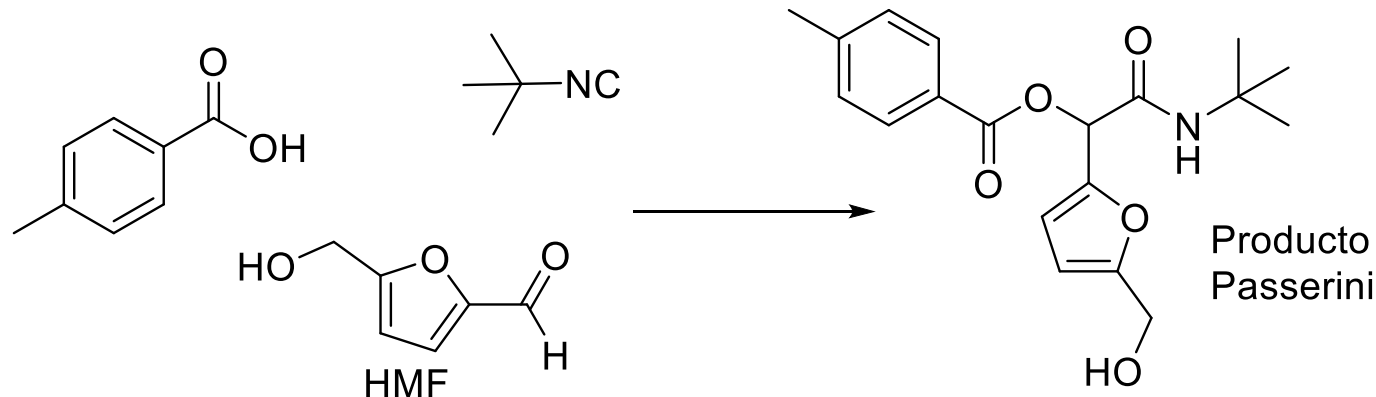
Condición	Passerini Rendimiento*	SubP 1 Rendimiento	SubP 2 Rendimiento
Sin disolvente, 24h	63%	3%	1%
Sin disolvente, 48h	65%	5%	1%
H ₂ O, 24h	28%	5%	2%
H ₂ O, 48h	43%	9%	3%
Me-THF, 24h	16%	-	-
Me-THF, 48h	18%	-	-
EtOH, 24h	28%	-	-
EtOH, 48h	35%	-	-
CH ₂ Cl ₂ , 24h	22%	11%	-
CH ₂ Cl ₂ , 48h	25%	19%	-

Condición	Ugi Rendimiento
Sin Disolvente, 48h	63%
H ₂ O, 48h	94%
Me-THF, 48h	8%
EtOH, 48h	90%
CH ₂ Cl ₂ , 48h	70%
MeOH, 48h	94%
H ₂ O/MeOH 1:1, 48h	83%
EtOH: H ₂ O 1:1, 48h	75%
Buffer pH 5.5, 48h	48%
H ₂ O + 20%mol DODAB, 48h	42%
AcOEt, 48h	39%

*Cuantificado por ¹H-RMN con estándar TCE

8vo Encuentro Nacional de Química - Octubre 2023

Montevideo, Uruguay



Optimización de las condiciones de reacción.

Entrada	Condiciones	Ácido (eq)	Rendimiento*			Entrada	Condiciones	Ácido (eq)	Rendimiento		
			Producto	SubP1	SubP2				Producto	SubP1	SubP2
1	TA / 8 h	1	45 %	6 %	2 %	7	30°C / 6 h/ mw-50	1	45 %	5 %	1 %
2	TA / 24 h	1	55 %	13 %	-	8	40°C / 90 min/ mw-50	1	28 %	9 %	-
3	TA / 48 h	1	66 %	9 %	1 %	9	60°C / 90 min/ mw-50	1	25 %	36 %	-
4	TA / 72 h	1	65 %	6 %	1 %	10	60°C / 3 h/ mw-50	1	12 %	18 %	8 %
5	35°C / 3 h/ US	1	35 %	7 %	1 %	11	120°C / 15min/ mw-50	1	-	-	-
6	35°C / 6 h/ US	1	43 %	8 %	1 %	12	TA / 24 h	2	25 %	9 %	-
						13	TA / 48 h	2	70 %	20 %	-
						14	30°C / 5 h/mw-50	2	58 %	13 %	-

*Rendimientos aislados por cromatografía en columna.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

- *Es posible desarrollar un proceso de síntesis verde y sostenible a partir de un recurso biorenovable como el HMF mediante las RMC de Passerini y Ugi.*
- *A futuro se prevé obtener una pequeña quimioteca de moléculas derivadas de las RMC de Passerini y Ugi para su evaluación biológica in vitro.*

AGRADECIMIENTOS

