

## RESULTADOS PRELIMINARES

Dos pacientes presentaron concentraciones por debajo de 620ng/mL; a la 24 horas uno de ellos presentó falla terapéutica. No se halló diferencia estadísticamente significativa entre la concentración a las 14 horas y la respuesta al tratamiento. (Ver Tabla N° 1).

Tabla N° 1

	RESPUESTA TERAPÉUTICA		FREC %
	RCA n=104 (85)	FALLA n=18 (15)	TOTAL (n=122)
<b>ZONA (1)</b>			
Bagre	53 (95)	3 (5)	56 (46)
Medellín	3 (100)		3 (2)
Turbo	37 (93)	3 (7)	40 (33)
Tumaco	11 (48)	12 (52)	23 (19)
<b>TRATAMIENTO (2)</b>			
AQ	21 (58)	15 (42)	36 (30)
AQ-SP	33 (100)		33 (27)
CQ	5 (100)		5 (4)
MQ	45 (94)	3 (6)	48 (39)
<b>CONCENTRACIÓN MÁXIMA (24 horas)</b>			
≤ 620 ng mL**	1 (50)	1 (50)	2 (6)
> 620 ng/mL	23 (82)	5 (18)	28 (94)
<b>RELACIÓN METABÓLICA DMPO:3MMP***</b>			
< 1.5 mg/mL	30 (97)	1 (3)	31 (82)
≥ 1.5 mg/mL	7 (100)		7 (18)

\*\* Concentración necesaria para la inhibición del crecimiento del parásito.

\*\*\* Punto de corte para establecer metabolizadores rápidos y lentos por la enzima CYP3A4

(1) Chi2= 31.73, p= 0.00000060

(2) Chi2= 30.07, p= 0.00000134

## CONCLUSIONES

- El metabolismo acelerado de pacientes con falla a MQ y la baja concentración máxima de MQ en uno de estos pacientes, indican que factores del hospedero deben analizarse en la respuesta a antimaláricos.
- El 18% de metabolizadores lentos tuvo respuesta adecuada a MQ; solo 1 paciente (3%) fue metabolizador rápido y presentó fracaso terapéutico como se esperaba, puesto que sólo una eliminación rápida del medicamento podría ocasionar falla.
- El metabolismo lento encontrado es un hallazgo importante en la predicción de la respuesta antimalárica y la de otros medicamentos, pues el CYP3A4 metaboliza muchos medicamentos de aplicación clínica.

## PALABRAS CLAVE

MALARIA  
ANTIMALÁRICOS  
FARMACOCINÉTICA  
CYP450

## REFERENCIAS

1. MURRAY M. Induction and inhibition of CYPs and implications for medicine. *Mol Aspects Med.* 1999; 20(1-2).
2. GUENGERICH FP. Human Cytochrome P450 Enzymes. In *Cytochrome P450: Structure, Mechanism and Biochemistry* (Second edition). Edited by Paul R Ortiz de Montellano. Plenum Press, New York, 1995.
3. DUCHARME J, ABDULLAH S, WAINER IW. Dextromethorphan as an in vivo probe for the simultaneous determination of CYP2D6 and CYP3A activity. *J Chromatogr B Biomed Appl.* 1996; 678(1).

## Evaluación de la reacción acrosomal en espermatozoides humanos inducida por oligosacáridos

Walter Cardona<sup>1</sup>, María Munece, Ángela Cadavid<sup>3</sup>

## INTRODUCCIÓN

La capacitación es un proceso necesario que debe sufrir el espermatozoide para poder llevar a cabo la fertilización del oocito. Este evento se da durante su paso a través del tracto reproductor femenino, donde ocurre la interacción entre los espermatozoides y las células del epitelio oviductal, la cual es

1 Estudiante de Maestría, Ciencias Básicas Biomédicas. Grupo Reproducción-Biogénesis. Universidad de Antioquia. wdcmaya@yahoo.com

2 Ph D. Laboratorio de Estudios Reproductivos, Cátedra de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

3 Dr Sci, Coordinadora Grupo Reproducción-Biogénesis. Universidad de Antioquia.

dependiente de carbohidratos. Adicionalmente, el espermatozoide necesita interactuar con una serie de moléculas presentes en la zona pelúcida, que permiten un reconocimiento específico entre el espermatozoide y el oocito. La interacción entre gametos es específica de especie; ésto indica que la zona pelúcida posee ligandos que son reconocidos por los espermatozoides y que éstos poseen receptores que le permiten la unión al oocito (1).

## OBJETIVO

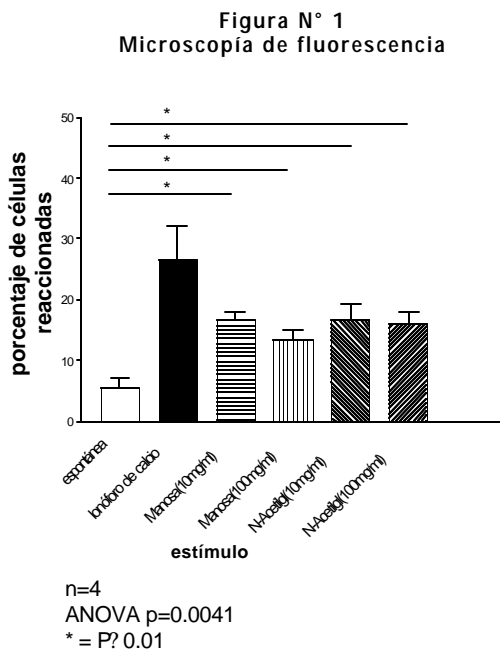
Evaluar el efecto de varios oligosacáridos sobre el proceso de interacción entre el espermatozoide y el oocito.

## METODOLOGÍA

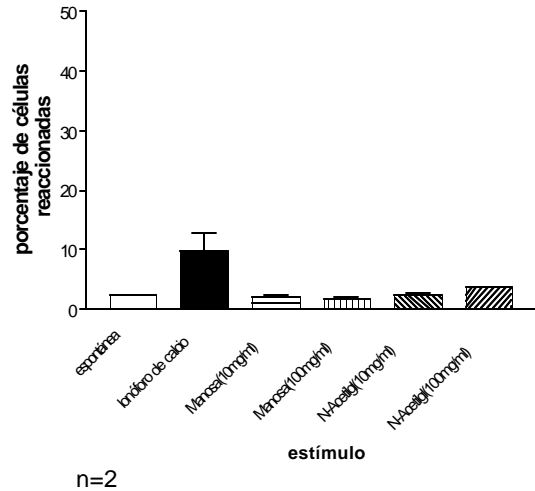
La inducción de la reacción acrosomal se realizó mediante el uso de Ionóforo de calcio y de oligosacáridos presentes en la zona pelúcida (N-acetilglucosamina, manosa, A23187). Luego se evaluó la reacción acrosomal por microscopía de fluorescencia y citometría de flujo utilizando la lectina *Pisum sativum* y el anticuerpo monoclonal anti-CD46, respectivamente.

## RESULTADOS

La determinación de la reacción acrosomal mediante microscopía de fluorescencia mostró un aumento estadísticamente significativo al comparar la reacción acrosomal espontánea contra los estímulos, a dos concentraciones diferentes (10 y 100 mg/ml) (Figura 1). En contraste, mediante citometría de flujo no se observó aumento en la reacción acrosomal espontánea ni tampoco en la inducida por los oligosacáridos (Figura N° 2).



**Figura 2**  
**Citometría de flujo**



## CONCLUSIONES

A diferencia de Miranda (2), nuestros resultados muestran que algunos oligosacáridos pueden inducir por sí solos la reacción acrosomal, lo que permitiría mejorar algunas metodologías que son utilizadas en los programas de reproducción asistida con el fin de aumentar las tasas de fertilización.

Sin embargo nuestros resultados, al igual que los de otros investigadores (3), muestran que el anticuerpo monoclonal anti-CD46 es específico para evaluar la reacción acrosomal completa lo que no sucede con la lectina *Pisum sativum* que permite evaluar tanto la reacción parcial como la completa.

## PALABRAS CLAVE

ESPERMATOZOIDE  
OOCITO  
RECEPTOR  
ZONA PELÚCIDA  
REACCIÓN ACROSOMAL  
OLIGOSACÁRIDOS

## BIBLIOGRAFÍA

1. YANAGIMACHI R. Fertilization in Mammalian. In: Knobil E NJ, editor. The Physiology of Reproduction. New York: Raven Press Ltd.; 1994. p. 189-318.
2. MIRANDA PV, GONZALEZ-ECHEVERRIA F, MARIN-BRIGGILER CI, BRANDELLI A, BLAQUIER JA, TEZON JG. Glycosidic residues involved in human sperm-zona pellucida binding in vitro. Mol Hum Reprod 1997; 3: 399-404.
3. JAISWAL BS, EISENBACH M, TUR-KASPA I. Detection of partial and complete acrosome reaction in human spermatozoa: which inducers and probes to use? Mol Hum Reprod 1999;5(3):214-9.