



Avances en el Laboratorio de Fertilidad

Dra. Gabriela Ruth Mendeluk

Laboratorio de Fertilidad Masculina-FFyB.UBA.

Control de Calidad Externa para el Estudio del semen humano en Argentina



Facultad de Farmacia y Bioquímica
Dpto. de Bioquímica Clínica
Citológia
UBA

Control de Calidad Externa para el Estudio del semen humano en Argentina



Facultad de Farmacia y Bioquímica
Dpto. de Bioquímica Clínica
Citológia
UBA

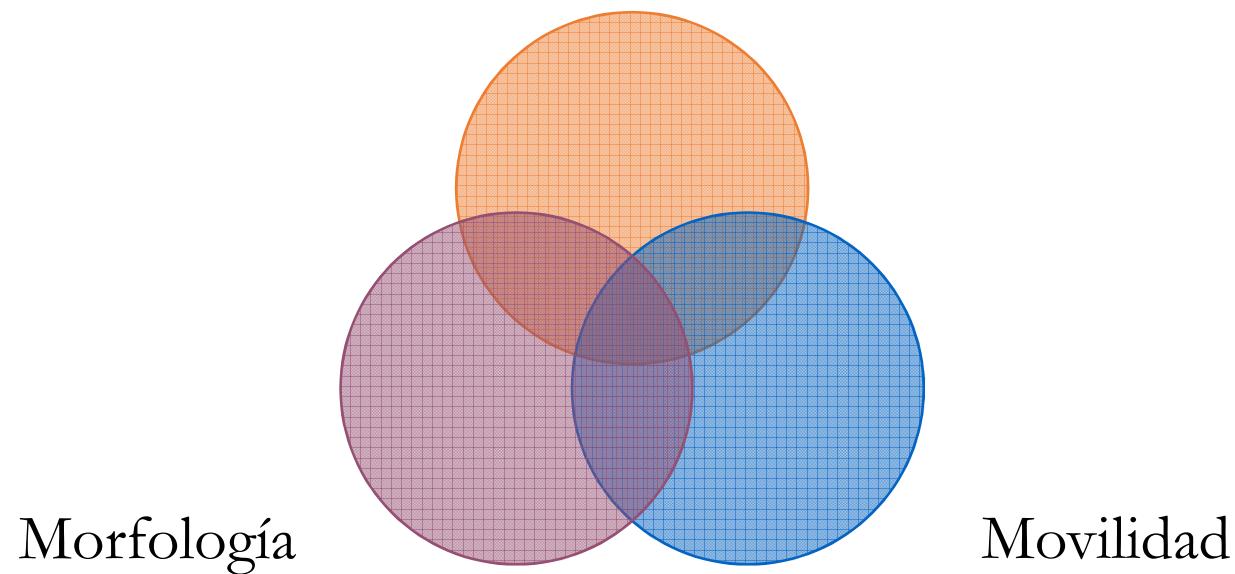
81 laboratorios registrados
2 distribuciones por año





Clasificación del varón según criterio semiológico

Nº de espermatozoides



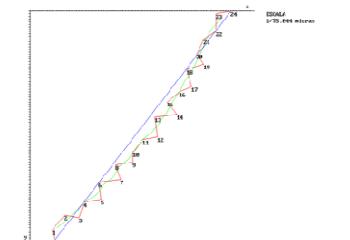
Distribución de valores de parámetros seminales de hombres cuyas parejas lograron el embarazo luego de discontinuar el uso de anticonceptivos por 12 meses-OMS 2010.

Parameter (units)	N	Centile								
		2.5	5	10	25	50	75	90	95	97.5
Semen volume (ml)	1941	1.2	1.5	2.0	2.7	3.7	4.8	6.0	6.8	7.6
Total sperm number (10 ⁶ per ejaculate)	1859	23	39	69	142	255	422	647	802	928
Sperm concentration (10 ⁶ per ml)	1859	9	15	22	41	73	116	169	213	259
Total motility (PR+NP, %)	1781	34	40	45	53	61	69	75	78	81
Progressive motility (PR, %)	1780	28	32	39	47	55	62	69	72	75
Non-progressive motility (NP, %)	1778	1	1	2	3	5	9	15	18	22
Immotile spermatozoa (IM, %)	1863	19	22	25	31	39	46	54	59	65
Vitality (%)	428	53	58	64	72	79	84	88	91	92
Normal forms (%)	1851	3	4	5.5	9	15	24.5	36	44	48

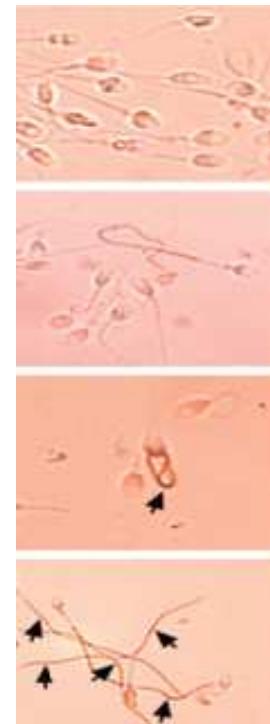
Verificación de los valores de referencia establecidos por OMS 2010, en Buenos Aires.

C28-A2 CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute)

Pruebas funcionales	Media	Rango
Número total de espermatozoides recuperados luego del swim-up (10^2 /ejacul)	19,4	1,5-232,4
Porcentaje de recuperación (%)	41	5-97
Obrevida a las 18hs(%)	60	1-90
Fosforilación de proteínas en tirosina- 1h(%)	3	0-26
Fosforilación de proteínas en tirosina- 5h(%)	17	2-65
Fosforilación de proteínas en tirosina- 18h(%)	59	4-95
Movilidad hiperactiva- 1h(%)	19,4	2,5-41
Movilidad hiperactiva- 5h(%)	30	9,3-52,1
Movilidad hiperactiva- 18h(%)	10,8	0,4-23,9



VCL>35 $\mu\text{m s}^{-1}$, ALH >2,5 μm , STR >85% (SCA-Microoptic)



[Acta bioquímica clínica latinoamericana](#)

versión impresa ISSN 1625-2457

Acta bioquím. clín. latinoam. vol.48 no.4 La Plata dic. 2014

BIOQUÍMICA CLÍNICA

Verificación de los valores de referencia del estudio del semen según OMS 2010 en Buenos Aires

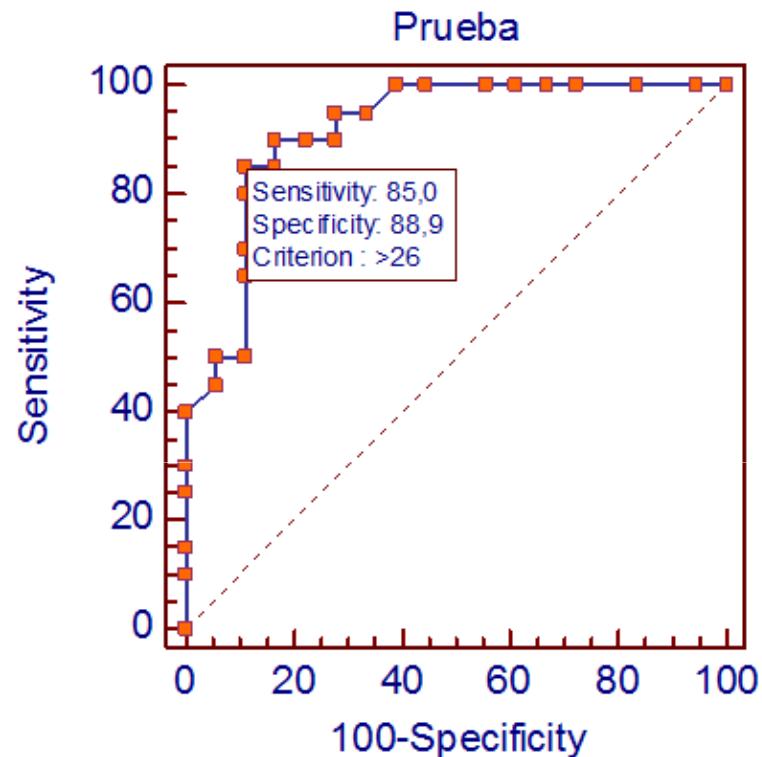
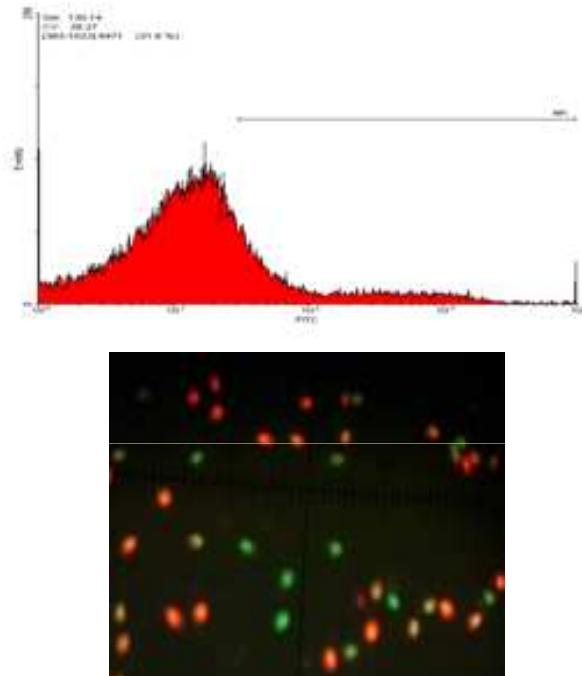
Verification of reference values for semen analysis according to WHO 2010 in Buenos Aires

Verificação dos valores de referência da análise do sêmen de acordo com a OMS 2010 em Buenos Aires

Susana Mercedes Curi¹, Patricia Haydee Chenlo², Mercedes Norma Pugliese³, Julia Irene Ariagno¹, Herberto Ernesto Repetto⁴, José Vazquez⁵, Melba Sardi Segovia⁶, Gabriela Ruth Mendeluk⁷

Inmunocitoquímica

Fragmentación del DNA espermático usando el método de TUNEL



Actas Urol Esp. 2014;xxx(x):xxx-xxx



Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/actasuro

ORIGINAL ARTICLE

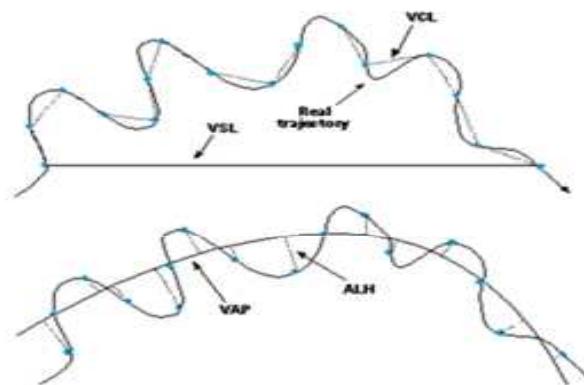
Fragmentation of sperm DNA using the TUNEL method[☆]

P.H. Chenlo, S.M. Curi, M.N. Pugliese, J.I. Ariagno, M. Sardi-Segovia, M.J. Furlan,
H.E. Repetto, E. Zeitler, M. Cohen, G.R. Mendeluk*

Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires,
Hospital de Clínicas "José de San Martín", Buenos Aires, Argentina

Received 10 January 2014; accepted 2 February 2014

Introducción de sistemas asistidos por computadora al laboratorio andrológico



[Acta bioquímica clínica latinoamericana](#)
versión Impresa ISSN 0325-2957

Acta bioquím. clin. latinoam. vol.47 no.1 La Plata ene./mar. 2013

BIOQUÍMICA CLÍNICA

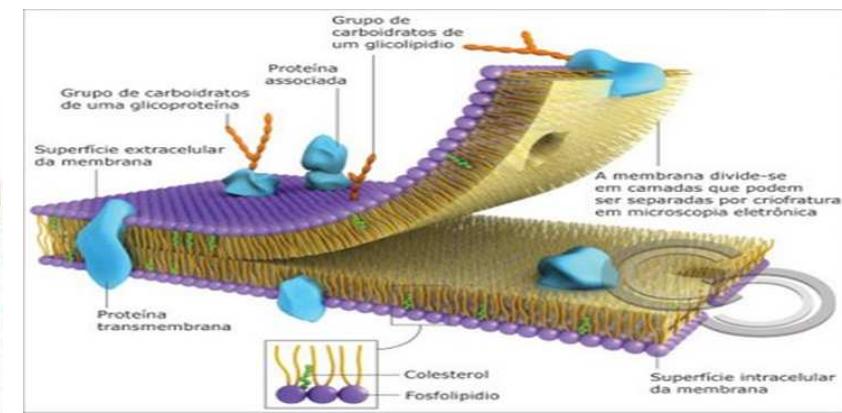
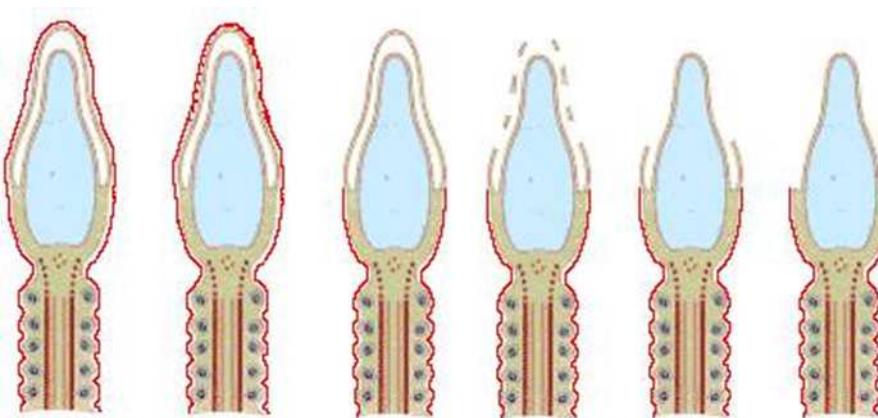
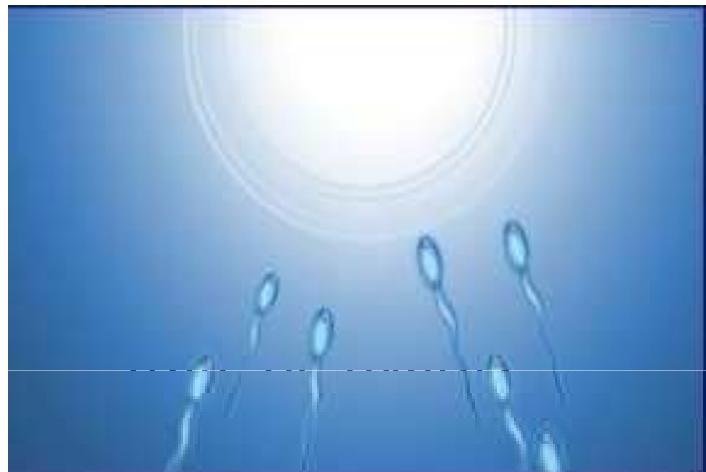
**Estudio del semen humano: implementación de un
método objetivo***

Study of human semen: implementation of an objective method

Estudo do sêmen humano: implementação de um método objetivo

Patricia Haydee Chenlo¹, Julia Irene Ariagno², Mercedes Norma
Pugliese¹, Heriberto Ernesto Repetto³, Lydia Melba Sardi Segovia⁴,
Gabriela Ruth Mendeluk⁵, Susana Mercedes Curi²

¿Por qué estudiar la membrana espermática?



VirtualLAB 2015
1er Congreso Virtual de Bioquímica Clínica

Lipidómica

$$\begin{aligned} \text{EPAsperm} = & -7.8 + 0.23 [\text{arachidonic acidery}] \\ & - 1.474 [\text{EPAery}] + 0.871 [\text{DHAery}] \\ & + 0.189 \left[\frac{\omega_6}{\omega_3} \text{ery} \right]. \end{aligned}$$

Research Article

Nutrition and Reproductive Health: Sperm versus Erythrocyte Lipidomic Profile and ω -3 Intake

Gabriela Ruth Mendeluk,¹ Mariano Isaac Cohen,² Carla Ferreri,³ and Chryssostomos Chatgilialoglu⁴

¹ *Laboratory of Male Fertility, Hospital de Clínicas "José de San Martín", INFIBIOC, Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina*

² *Urology Division, Hospital de Clínicas "José de San Martín", University of Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina*

³ *Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF), Bologna, Italy*

⁴ *Institute of Nanoscience and Nanotechnology, National Center of Scientific Research "Demokritos", Agia Paraskevi, Athens, Greece*

Correspondence should be addressed to Gabriela Ruth Mendeluk; gmendeluk@ffyb.uba.ar

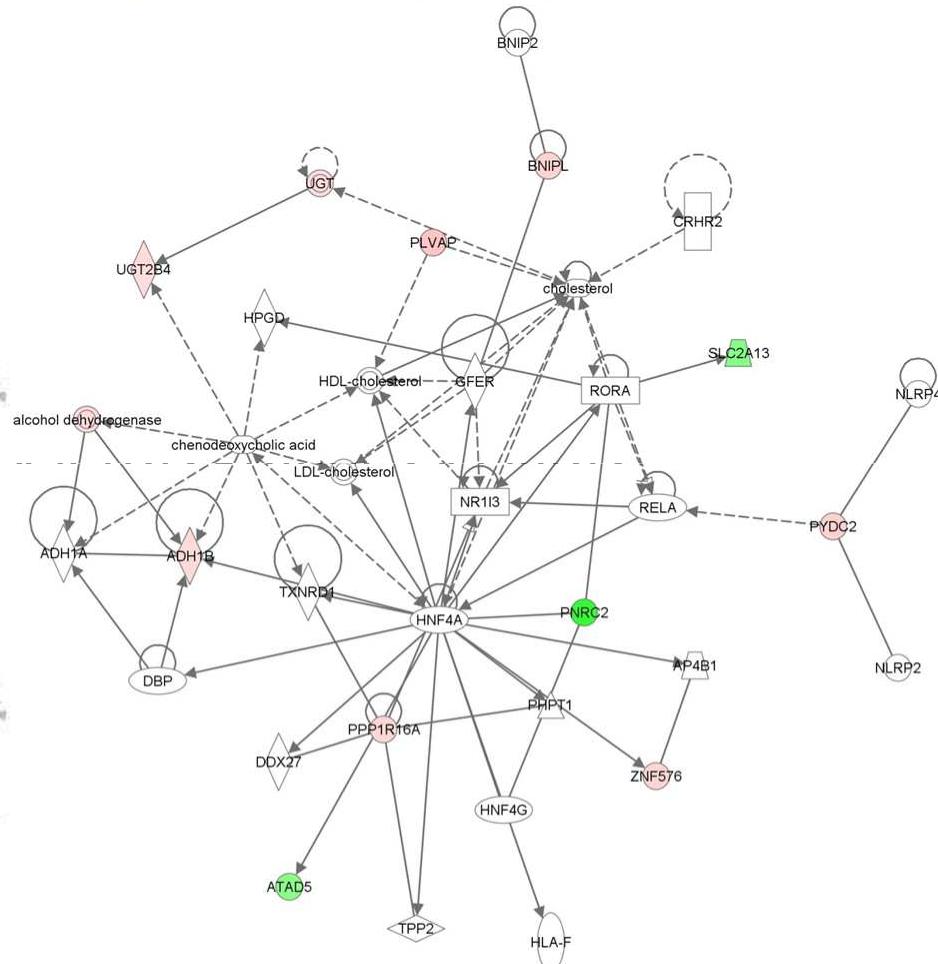
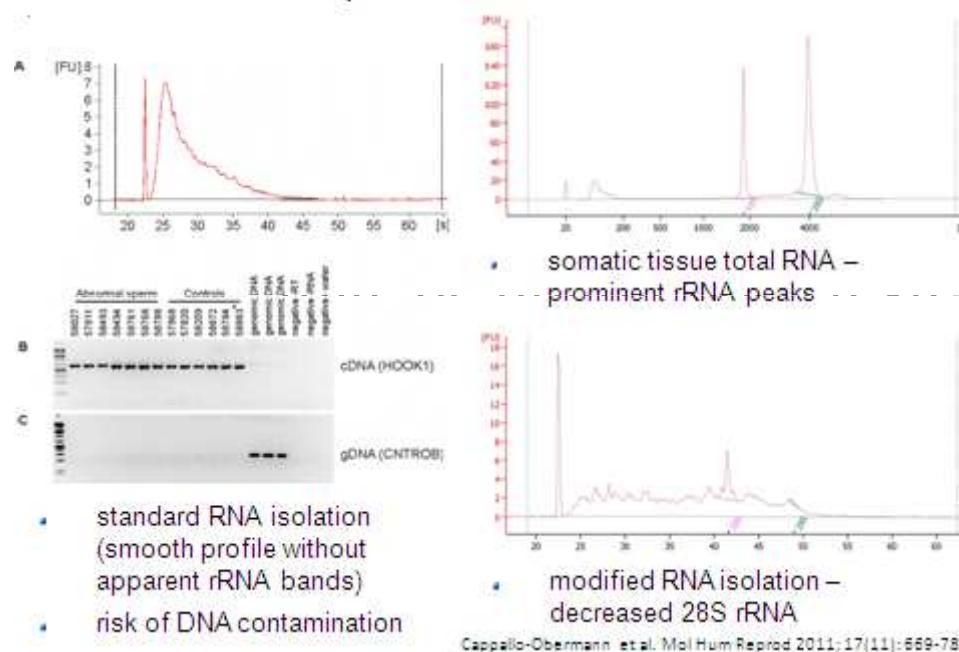
Received 10 March 2015; Revised 3 September 2015; Accepted 6 September 2015

Hindawi Publishing Corporation
Journal of Nutrition and Metabolism
Article ID 670526

Transcriptómica

Network 3 : badmotil vs. contr - 2015-04-24 10:33 dop. : badmotil vs. contr : badmotil vs. contr - 2015-04-24 10:33 dop.

Sperm RNA isolation



© 2000-2015 QIAGEN. All rights reserved.

Método in vitro para la capacitación de espermatozoides. Instituto Nacional de la Propiedad Industrial. Administración Nacional de Patentes.

INPI Exp: 20130101645. Inventores: Gabriela R. Mendeluk; Mónica Rosales; Mercedes N. Pugliese; Patricia H. Chenlo Presentado: 13 de abril de 2013

PARA USO EXCLUSIVO DEL INSTITUTO NACIONAL
DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PATENTES

REPUBLICA ARGENTINA

HOJA TECNICA

(10) PUBLICACION N°: AR (12) PATENTE DE INVENCION MODELO DE UTILIDAD

(21) SOLICITUD N° (51) INT. CL:

(22) FECHA DE SOLICITUD (71) SOLICITANTE (S): Universidad de Buenos Aires

(30) DATOS DE PRIORIDAD

(41) FECHA DE PUBLICACION

BOLETIN N° (72) INVENTOR (ES): Gabriela Ruth Mendeluk; Mónica Rosales; Norma Mercedes Pugliese; Patricia Haydee Chenlo

(61) ADICIONAL A:

(62) DIVISIONAL DE:

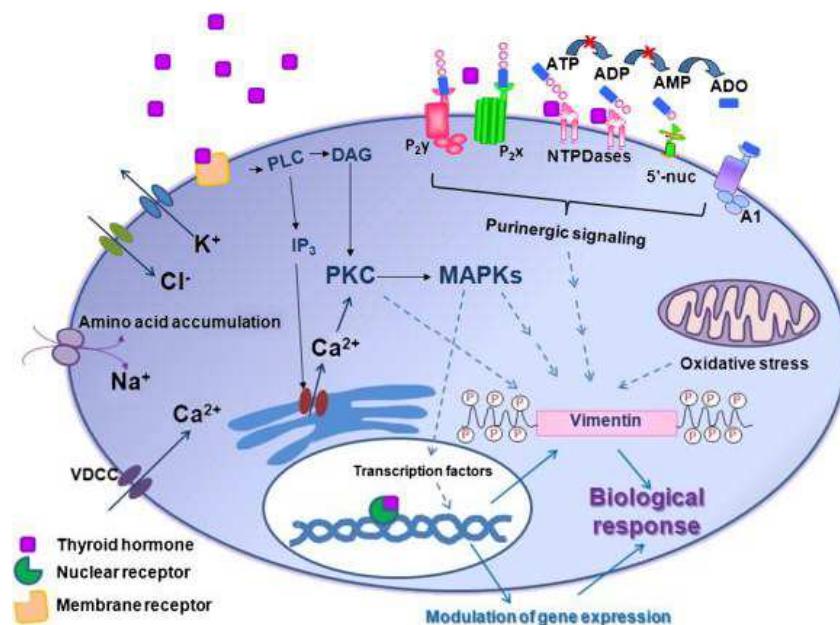
(74) AGENTE N°:

(83) DEPOSITO DE MICROORGANISMOS

(54) TITULO DE LA INVENCION: Método in vitro para la capacitación de los espermatozoides

(57) RESUMEN:

La presente invención se refiere a un método in vitro para la capacitación de los espermatozoides que comprende: a) contactar semen de un mamífero con una hormona tiroidea, y b) recuperar los espermatozoides. La hormona puede ser cualquier hormona tiroidea, por ejemplo T4. El método puede aplicarse para la capacitación de espermatozoides de cualquier especie de mamífero, por ejemplo bovino, equino, caprino, cerdo o seres humanos.



Tomado de Zamoner et al, *Life Sciences* 89 (2011)

Algunas reflexiones...

- Incorporar conceptos que ya han probado ser de utilidad en el laboratorio bioquímico clínico.
- Incorporar nuevas tecnologías al laboratorio andrológico
- Recurrir al conocimiento básico para dar respuesta a nuestros pacientes

Agradecimientos



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Carla Ferreri, Chryssostomos Chatgilialoglu

Charles University in Prague Frantisek Liska

City University of New York Abraham L. Kierszenbaum

University of Buenos Aires Laboratorio de Fertilidad Masculina





Avances en el Laboratorio de Fertilidad

Dra. Gabriela Ruth Mendeluk

Laboratorio de Fertilidad Masculina-FFyB.UBA.