

**PRODUCCIÓN *IN VITRO* DE EMBRIONES CAPRINOS:
SISTEMAS DE MADURACIÓN
CITOPLASMÁTICA DE OVOCITOS DE HEMBRAS
PREPÚBERES**

**MEMORIA PRESENTADA PARA ASPIRAR AL GRADO DE DOCTOR POR LA
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA**

**ELISABETH RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
2001**

La Dra. María Teresa PARAMIO NIETO, Profesora Titular del Departament de Ciència Animal i dels Aliments de la Universitat Autònoma de Barcelona,

y

El Dr. Manel LÓPEZ BÉJAR, Profesor Ayudante del Departament de Sanitat i Anatomia Animals de la Universitat Autònoma de Barcelona,

INFORMAN:

Que Elisabet RODRÍGUEZ GONZÁLEZ ha realizado su trabajo de investigación sobre el tema "*Producción in vitro de embriones caprinos: sistemas de maduración citoplasmática de ovocitos de hembras prepúberes*" en el Departament de Ciència Animal i dels Aliments, bajo nuestra dirección y con el financiamiento de los proyectos del CICYT AGF96-1093 y AGF99-1232, con la finalidad de aspirar al grado de Doctor.

Dra. María Teresa Paramio Nieto

Dr. Manel López Béjar

Elisabet Rodríguez González

Bellaterra, a 20 de octubre de 2001

A mis padres
y a mi hermana

A mis aliadas incondicionales: Esther Velilla, Mar Fenech, María Oter y María José Mertens. Mis compañeras de tesis. COMPAÑERAS con mayúscula, dentro y fuera del laboratorio, durante y después de mi estancia en la facultad... Por todo lo que me habéis ayudado y por lo bien que lo hemos pasado. Aunque estamos separadas geográficamente (algunas en el quinto pinu...) y nos han cortado el rollu... esta tesis no estaría acabada sin vuestra ayuda. Vosotras sois las únicas que habéis entendido que no es fácil acabar una tesis cuando estás fuera... Porque este último trecho lo hubiera pasado sola, si no hubiera sido por vuestro apoyo y vuestros consejos. Estaría horas dando ejemplos de todo lo que habéis hecho para contribuir en esta tesis, pero ya lo sabéis y no hace falta que os lo recuerde. Sin embargo, no puedo dejar de citar aquellos momentos de histeria general separando corpúsculos bajo la lupa, los constantes viajes a sacar semen, la ya extinguida furgoneta de la UAB (María, estamos vivas...), el eterno análisis del glutatión (¿te acuerdas, Mariaju?... aquel día a las 4:00 a.m., menos mal que nos trajeron McMenús...), los pedidos a Sigma (aquí nadie pide nada, sólo nosotras...), la elaborada lista de tareas a repartir que duró sólo una tanda (la culpa es de los cromosomas Y, ¡qué inuuuuútiles!...), y otros grandes momentos para el recuerdo (que tooooooorrrpes...): cuando descongelamos el congelador (Mariajuuu.... ¿quién ha sido?? ¿dónde se pedía esto? ¿y aquello otro?), cuando quemamos todas las puntas de pipeta (Esther, ¿a cuánto pusiste la estufa????), cuando deshicimos los plásticos en la estufa (Esther...), cuando tiramos el armario del vidrio (otra vez Mariaju..., estás en todas las catástrofes...), cuando hicimos las reformas del despacho (que ya no cabemos... esa Mar... que ya no cabe...), cuando elaborábamos los pósteres macabros (Mar... nos descolgaron la guerrilla guatemalteca..., qué poco respeto...), la impresión y fotocopias de aquella tesis que no estaba acabada... y que no se debió imprimir nunca... (esto... Mar... ejem... yo... no te dije que lo hicieras...). Gracias a las cuatro. Ya está acabada... contra todos los pronósticos desfavorables... Ahora os toca a vosotras. Olé, olé...

Marc, no sé qué decir de ti... Es imposible hablar mal, aunque a veces nos desesperas a todos con tu pasotismo y tus argumentos sin fundamento. Bueno..... en el fondo... creo que eres muy inteligente...

A Pedro... a Pedro... bueno, otro que tal... El despistado, el loco poeta... pero siempre dispuesto a ayudar y a dar consejos (o mejor dicho, discursos interminables...). Por el odio compartido hacia el maldito glutatión... Porque estábamos todos en el mismo barco, pero siempre juntos. Porque es de admirar que tengas tiempo para hacer todo lo que te gusta, y porque eres un Master con MH...

Dolors, la doctora del grupo de FIV. Gracias por leerme la tesis y ayudarme con tus consejos. Hasta aquí puedo leer (estás en el tribunal...), pero gracias por ayudarme y por los divertidos momentos que hemos pasado tomando cafés y a la hora de comer, criticando al personal que se lo merecía y por arreglar los insignificantes malentendidos y problemillas que acontecían. Porque somos Aries... Gracias por imprimir las tesis (las verdaderas, Mar, las verdaderas...) y por encargarte de enviarlas... aunque refunfuñes por ello... (que en Amer me entero de todo...).

A Álex Martino, por enseñarme todo el funcionamiento del laboratorio, a hacer pedidos, a utilizar el ordenador, a madurar, fecundar, cultivar, fijar, etc... Ahora somos competencia, pero gracias a eso, aún nos vemos. Gracias por enseñarme el camino a seguir. Es el mejor consejo que me han dado nunca.

A mis directores de tesis, María Teresa Paramio y Manel López. Ya está acabada... ya acaba el suplicio... ya podéis respirar...

A Aixa y Anna, las únicas chicas de Maite que quedan por el despacho. Mucha suerte... os hará falta. Estoy para lo que necesitéis cuando haga falta.

A mis vecinos amigüitos: Jaume, Sigfrido, Joaquín, Joan, Jordi... por compartir nuestra becariedad, tantos ratos de ocio, tantos cafés y, sobretodo, porque sois muy buenos amigos. De hecho, creo no haberos criticado nunca... Bueeeeeenooooo... no sé...

A todos los compañeros de Nutrición, Producción, Genética y Anatomía. No puedo citarlos a todos, pero no puedo dejar de nombrar a Ahmed Salama, Moez Ayadi, Paul Cardozo y Roger Roca. También a Gerardo Caja... por confiar en mí. Gracias.

A los matarifes del matadero de Castellbisbal, por hacerme las esperas en la cadena tan amenas, siempre dándome conversación y ayudándome con los ovarios... aunque me metierais en vuestras guerras internas con excrementos de cabra y otros desechos cárnicos... No pude despedirme de nadie, pero ya habrá ocasión de volver de visita.

A mis amigos caprinos: a la Microgota, al nº 2, al nº 4, al obseso con la lengua fuera y al vasectomizado engañoso. Porque habéis sido muy buenos conmigo, mientras hacía de Heidi.

A mis ex-alumnos más simpáticos: Pablo, Rodrigo e Iván, siempre alegrándonos la existencia con su presencia y su cortesía.

A Vanesa, Jordi, Isaco y demás alumnos internos por pasar sus ratos de ocio haciendo *slicing* o sacando semen.

A la Universidad de Granma (Bayamo, Cuba) por acogerme tan amablemente durante aquel inolvidable Intercampus: a Zambrano, Adela, Bachir, José Ramón, Roberto, y a todo Bayamo. Por el interés que mostrasteis todos por mi trabajo de tesis, por intercambiar conocimientos. Porque conectamos enseguida. Recuerdos a toda Bayamo.

Al Animal Sciences Center de University of Columbia-Missouri: al Dr. Billy Day, Sue Porter, Laly Abeydeera, Mr. Park y Tom Cantley, por ofrecerme la posibilidad de haber una estancia en su laboratorio, por enseñarme la producción in vitro de embriones de cerdo y por enseñarme el análisis del GSH... A Any, sobretodo, la Spanish postdoc, por ser tan buena amiga y hacerme aquellos 3 meses de duro invierno tan agradables.

A Laboratorios Hipra, S.A. por confiar en mí y abrirme camino en el mundo laboral. Porque es una gran familia y me han acogido muy bien. A mi jefe, José María Pèlach, por saber valorar a las personas y por confiar en mí. Por permitirme escapadas cuando se trataba de papeleos o de entregar ejemplares para la Escuela de Doctorado, ejemplares sin acabar, ejemplares casi-definitivos, ejemplares definitivos, ejemplares para el tribunal con anillas, ejemplares para encuadernar, ejemplares para el tribunal encuadernados... y por permitir a mis compañeros venir a mi tesis (aunque sólo vayan a zampar al pisolabis, a criticar fuera del terrario y a escaquearse del trabajo que se nos avecina...). A Eduard y Montse, por aguantar mi continuo estrés y mi somnolencia matinal, producto de las noches frente al ordenador de casa y... mi repertorio algo obsoleto de canciones. A Matilde, por sus valiosos consejos como Doctora... porque creo que eres la única me que comprende... tú lo has sufrido también, pero por fin llegó el día del parto ... Me alegro de haberos conocido y de emprender junto a vosotros este viaje como *Experts in Animal Health*... A los inmigrantes residentes en Amer y a los amerenses autóctonos (Fontàs, cuando acabe la reclusión ya habrá cafés y karaoke...).

A mis compañeros taurinos de la Monumental (las ovejas negras del Colegio...), sobretodo a Alfredo, Guadalupe, Jordi, Oriol... Para que veáis por qué a veces no iba a tomar turbios después de las corridas... (aparte que a mí NO me gustan..., bebo porque es un hecho social...). Como dice el argot: Va por ustedes .

A mis padres y a mi hermana, con los que se puede contar siempre, pase lo que pase, en cualquier momento y a cualquier hora.

Espero no haberme dejado a nadie.

Gracias a todos

*Caminante,
son tus huellas el camino,
y nada más caminante no hay camino,
se hace camino al andar*

Antonio Machado