



UNIVERSIDAD DE MURCIA
Departamento de Fisiología

Interacciones homólogas y heterólogas *in vitro* de gametos porcinos, bovinos y humanos, y sus aplicaciones en el estudio de la fecundación

Sebastián Cánovas Bernabé

2007



UNIVERSIDAD DE MURCIA
FACULTAD DE VETERINARIA
Departamento de Fisiología

Interacciones homólogas y heterólogas *in vitro* de gametos porcinos, bovinos y humanos, y sus aplicaciones en el estudio de la fecundación

Sebastián Cánovas Bernabé

Murcia, 2007

*A mi abuela,
que nunca la olvidaré.*

*A mis padres,
por hacerme feliz.*

AGRADECIMIENTOS

En este momento, una vez plasmados en papel los resultados del trabajo científico, me queda una labor no menos ardua que consiste en agradecer la ayuda y apoyo prestado durante estos cuatro años. Resumir en pocas líneas lo que siento en este momento después de cuatro años de vivencias es un objetivo inalcanzable, si bien intentaré manifestar mi agradecimiento a todos los que han colaborado a que este proyecto fructifique, lo cual me ha hecho crecer a nivel personal y profesional.

A mi directora Pilar Coy, excelente investigadora y persona, entusiasta en su trabajo y firme en sus convicciones, quien me brindó la oportunidad de llevar a cabo uno de mis sueños, conocer el mundo de la investigación. Cada resultado sorprendente era motivo para una desorbitada emoción que impregnaba el ambiente de optimismo e inquietud para continuar.

A mi director Emilio Gómez, admirable profesional que hizo posible el desarrollo de gran parte de este proyecto, vinculando estrechamente su labor clínica con su afán investigador.

Al profesor Manuel Avilés, de quien tanto he aprendido tanto en lo profesional como en lo personal. Fue quién me hizo descubrir el mundo de la ZP (zona pelúcida), para acabar siendo un esclavo científico de tan honrada estructura. Su inquietud por la investigación es una cualidad admirable de su persona.

A los profesores Salvador Ruiz y Carmen Matás, mi más sincero agradecimiento por todo cuanto me enseñaron en mis inicios en el laboratorio y tantas otras cosas que descubrí gracias a ellos.

A Rakel Romar, por la ayuda prestada sin la cual hubiera sido imposible llegar a tiempo. Por el apoyo prestado en los momentos difíciles. Gracias por todo.

A Joaquín Gadea, por su disponibilidad y ayuda en todo momento, desde que me inicié en esta aventura, allá por el verano del 2002 con la tramitación de los documentos de la beca, hasta el día de hoy. Un gran científico y gran persona. No cambies Joaquín.

A todos los compañeros con los que compartí mi trabajo en el laboratorio a lo largo de estos años: Fran, Empar, Manolo, David, Guillermo, Patricia, Luis y Marco. Hubieron buenos momentos y otros no tan buenos, pero solo recordaré los buenos. Espero que todos alcancéis los objetivos propuestos.

A Juan Antonio Carvajal y a Soledad Rodríguez, por su labor de apoyo en el día a día del laboratorio.

Al IVI-Murcia por la ayuda y el apoyo institucional prestados para el desarrollo de este trabajo. A Elena Sellés, Marta Mollá, Juan Carlos Martínez y Julián Marcos del equipo IVI-Murcia, por su colaboración en la recogida de las muestras seminales.

A todos los que se han incorporado a formar parte de ese gran grupo "Fisiovet": Cesar, Karen, Maria Dolores, Aitor, Ángeles; espero que disfrutéis tanto como yo lo hice, trabajando y aprendido.

Al Dr. Detlef Rath, por brindarme la oportunidad de conocer Mariensee y su formidable centro de investigación. Al Dr. Hunter por su labor de revisión en las publicaciones derivadas de esta investigación.

A las instituciones que permitieron el desarrollo de este proyecto y las empresas que prestaron su colaboración para el desarrollo del mismo, tales como El Pozo, Matadero Cabezo de La Plata y MercaMurcia.

A mis padres Pedro e Isabel, quienes me han enseñado todo lo que se y es realmente importante en la vida, aquello que no se aprende en un aula o en una biblioteca. Me enseñasteis a andar, a comer, a hablar, a querer, a leer, a reír y a soñar. Me habeis demostrado que con esfuerzo y tesón todo es posible y esa será mi doctrina. Vuestra confianza y apoyo, ha sido una variable constante en todo momento. Espero no defraudaros.

Gracias a mis hermanos Fulgen, Lucy y Pedro, que siempre han confiado en mí, y me han brindado su cariño y ayuda tan necesaria en los momentos difíciles. A mi sobrina Silvia, que como un ángel inunda de felicidad su alrededor.

A Mari Carmen, por confiar en mí desde que inicié esta "aventura", apostando que llegaría a buen puerto. Por ser tan especial como eres. "Siempre consigues lo que te propones", ha sido tu frase de aliento en los momentos difíciles. Espero que juntos podamos seguir alcanzando objetivos.

A todos los que de uno u otro modo han colaborado en que esta Tesis sea una realidad, a la vez que han influido sobre mí, ayudándome a completar mi formación y haciéndome perder la inocencia. De todo se aprende.

Este trabajo ha sido financiado por la Fundación Séneca gracias a una Beca de Formación de Personal Investigador (Programa Séneca 2002) y a través de los proyectos PB/15/FS/02 (Fundación Séneca) y AGL2003-03144 (Ministerio de Educación y Ciencia).