

Tipo de Beca: * Doctoral

Año:2018

*

Titulo del tema de investigación (titulo del tema del plan de trabajo):

Los fitoesteroles y su influencia en la fisiología espermática

Resumen del tema de investigación:

El presente plan de beca se desarrollará en el marco del proyecto "Confluencia de las capacidades científicas y biotecnológicas del IIBYT orientadas a la valorización de residuos de la industria alimentaria y a la producción y el bienestar animal", correspondiente al programa de "Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras CONICET". En aves y mamíferos, la fecundación ocurre en el tracto reproductor de la hembra en un ambiente controlado. El proceso reproductivo, involucra la integración de señales hormonales esteroideas, que regulan la fisiología de las gametas para garantizar la obtención de un embrión viable. En la naturaleza existen compuestos que funcionan como disruptores endócrinos, que pueden alterar el balance hormonal. En este sentido, es importante considerar que la incorporación de dichos disruptores, a través de los alimentos balanceados son empleados en la alimentación animal. Así, por ejemplo, la soja que es utilizada como principal fuente de proteínas, posee fitoesteroles que mimetizan las funciones de las hormonas esteroideas de animales. Por lo tanto, los fitoesteroles podrían tener potencialmente efectos perjudiciales en la fisiología reproductiva de estos. Considerando que: a) en mamíferos, la regulación de la fisiología espermática y la comunicación entre las gametas, está mediada por hormonas esteroideas; y b) que estos procesos han sido ampliamente caracterizados por investigadores de nuestro Instituto, para el presente plan de beca nos proponemos estudiar el efecto de los fitoesteroles sobre la fisiología reproductiva de mamíferos. Haremos especial énfasis en los procesos espermáticos que optimizan la fecundación, como ser la capacitación (aptitud para fecundar al ovocito) promovida por el epitelio uterino, la quimiotaxis (orientación del movimiento hacia el ovocito) y la quimiorepulsión (bloqueo del ingreso de espermatozoides adicionales o poliespermia). Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos: 1) Estudiar el efecto de los fitoesteroles en la regulación de la capacitación espermática mediada por vesículas extracelulares liberadas por el endometrio y 2) Estudiar el efecto de los fitoesteroles en la orientación química de los espermatozoides mediada por progesterona. En función de los resultados obtenidos, posteriormente nos proponemos hacer extensivos los estudios del efecto de los fitoesteroles en la regulación de la fisiología espermática en aves.

Palabras clave: fitoesteroles capacitación espermática quimiotaxis