

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CONVOCATORIA 2021-2022

PROYECTO “ROL DE EPINUTRIENTES EN EL MICROAMBIENTE OVIDUCTAL Y SU USO EN ESTRATEGIAS BIOTECNOLÓGICAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN ANIMAL”

RESOLUCIÓN RECTORAL Nº 1272/2022

DEPENDENCIA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y VETERINARIAS

DIRECTOR DR. ANTONIO DANIEL BARRERA – CONICET

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DRA. ELINA VANESA GARCÍA – CONICET
LIC. PAULA GÓMEZ – CONICET

CAMPO DE APLICACIÓN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CIENCIAS AGRÍCOLAS Y VETERINARIAS

DISCIPLINA GENERAL BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA
PRODUCCIÓN ANIMAL

PALABRAS CLAVE BOVINO – EPIGENÉTICA – FOLATO – PIV – OVIDUCTO

FINANCIAMIENTO CONSEJO DE INVESTIGACIONES

RESUMEN

El microambiente materno juega un papel crítico para el éxito reproductivo. Dado que el oviducto proporciona el primer microambiente con el cual el embrión interactúa, se ha constituido en un órgano central de estudio para la identificación de moléculas oviductales de importancia para el desarrollo embrionario ya que pueden ser factores claves para mejorar la eficiencia de biotécnicas reproductivas como la producción *in vitro* de embriones (PIV). El embrión obtenido *in vitro* difiere en el perfil epigenético respecto al producido *in vivo*, y las moléculas oviductales que podrían modular estas características, no son del todo conocidas.

Entre los factores candidatos se encuentran los “epinutrientes”, un subconjunto de nutrientes esenciales para el funcionamiento y la maquinaria epigenética celular, que incluye como principal molécula al folato. En este contexto, el proyecto apunta a comprender el rol del folato en el oviducto bovino y evaluar el impacto de su uso en la PIV.

ABSTRACT

*The maternal microenvironment plays a pivotal role for reproductive success. Since the oviduct provides the first microenvironment that interacts with the embryo, it has become a central organ of study for the identification of oviductal molecules of importance for embryonic development, since they can be key factors to improve the efficiency of reproductive biotechniques such as **in vitro** embryo production (IVP). Embryos obtained **in vitro** differ in the epigenetic profile from those produced **in vivo**, and the oviductal molecules that could modulate these characteristics are not fully known. Among the candidate factors are the "epi-nutrients", a subset of essential nutrients for cellular function and epigenetic machinery, which includes folate as the main molecule. In this context, the project aims to understand the role of folate in the bovine oviduct and to assess the impact of its use on IVP.*