

RESUMEN TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autor: Oscar Morales González

Título: Miogénesis en el tracto gastrointestinal. Revisión bibliográfica y diseño de proyecto

Las células del músculo liso intestinal son un componente crucial del tracto gastrointestinal, que apoyan la diferenciación intestinal, el peristaltismo y la homeostasis frente a estímulos extracelulares. A pesar de estos roles fundamentales, los procesos responsables de su diferenciación, así como los mecanismos de regeneración/reparación en el adulto, se desconocen con exactitud. En general, se describen tres mecanismos de regeneración tisular en vertebrados: la hiperplasia compensatoria, la activación de la reserva de células madres adultas, y la dediferenciación celular madura. Los objetivos del presente estudio son realizar una profunda revisión bibliográfica en materia de regeneración del musculo liso a nivel gastrointestinal; y el diseño metodológico de lo que pretende ser un trabajo más ambicioso consistente en la exploración de los tres mecanismos regenerativos descritos anteriormente a nivel del tracto gastrointestinal. El desarrollo de técnicas basadas en la biología y diferenciación celular, podrían suponer un futuro prometedor para el campo de la regeneración del tejido intestinal, así como para la planificación de terapias efectivas.

Title: Myogenesis in the gastrointestinal tract. Bibliographic review and project design.

Intestinal smooth muscle cells are a crucial component of the gastrointestinal tract, supporting intestinal differentiation, peristalsis and homeostasis against extracellular

stimuli. Despite these fundamental roles, the responsible processes for their differentiation, as well as the mechanisms of regeneration / repair in adults, are unknown exactly. In general, three mechanisms of tissue regeneration in vertebrates are described: compensatory hyperplasia, activation of the reserve of adult stem cells, and mature cell dedifferentiation. The aims of the present study are to perform a literature review on the regeneration of smooth muscle at the gastrointestinal level; and the methodological design of an ambitious future work consisting of the exploration of the three regenerative mechanisms described above about the gastrointestinal tract. The development of techniques based on biology and cell differentiation, could represent a promising future about intestinal tissue regeneration, as well as for the planning of effective therapies.