

I N F O R M E

de la Mesa Redonda sobre

ENDOCRINOLOGIA DE LA REPRODUCCION DE PECES

Celebrada en Barcelona del 26 al 28 de Mayo de 1975

por

ALBERTO M. ARIAS GARCIA

Instituto de Investigaciones Pesqueras

Cádiz, 19 de Junio de 1975

MESA REDONDA SOBRE LA ENDOCRINOLOGIA DE LA REPRODUCCION
DE PECES.

por ALBERTO M. ARIAS

Durante los días 26 al 28 de Mayo de 1975 se celebró en Barcelona, en la sede del Instituto de Investigaciones Pesqueras, una Mesa Redonda de especialistas en cuestiones de endocrinología de la reproducción de peces y a la que asistimos por el interés que supone estar al día en estos problemas de tanta repercusión en el campo de los cultivos marinos.

Actuó como Presidente de las sesiones M. OLIVEREAU y como Secretario M. S. ZANUY. Los países participantes fueron: Francia, Alemania, Polonia, Italia, Yugoslavia y España. El último día y al final de las sesiones de trabajo, se realizó una visita a las instalaciones del Instituto de Investigaciones Pesqueras, recorriendo los distintos departamentos y laboratorios y el Acuario con sus anexos.

M. OliverEAU (Francia), habló de los resultados obtenidos en los últimos años por los investigadores que trabajan sobre el control endocrino de la reproducción de los peces, considerando la importancia de estos datos para mejorar las técnicas de reproducción artificial de peces, y obtener un mayor rendimiento en las piscifactorias. Entre los resultados más importantes cabe destacar el hecho de que la pituitaria de la carpa, salmón y esturión sintetiza una hormona diferente de la LH y FSH de los

mamíferos, compuesta por dos subunidades y que muestra un ciclo nictemeral. Su acción sobre las gonadas ocurre a través de una estimulación de la actividad de la adenil ciclase ovárica o testicular. Los factores externos como la luz, temperatura, salinidad, alimentación, etc, pueden ejercer una gran influencia sobre el control de la reproducción a través del eje hipotálamo-hipofisis, sin embargo, el conocimiento de la acción de estos mecanismos necesita ser más estudiado.

M. CHAMBOLLE (Francia), ha estudiado el papel que juegan los distintos tipos de células hipofisarias en la regulación de la gestación de los Poecílidos. En contra de lo supuesto las células gonadotropicas no alcanzan su más alta eficiencia en el curso de la gestación sino en el estado de vitelogénesis, encontrándose que juegan un papel importante las células corticotrópicas de la parte distal de la hipofisis, actuando a través del órgano interrenal.

Los Dr. Quillier y Labat (Francia), trabajan sobre la reproducción artificial del lucio y explicaron que el control de su cultivo es muy complicado por las dificultades que entraña la estabulación de los progenitores, ya que cualquier choque térmico o de otra índole hace degenerar los testículos o impiden la ovulación. Describieron un método de control del ciclo reproductor en los lucios. Administrando esteroides a los machos obtuvieron un semen abundante y de calidad.

M. Haider (Alemania), Sus estudios se basan en la caracterización de hormonas gonadotropicas de tres especies de vertebrados inferiores: Carassius auratus gibelio, Triturus cristatus carnifex y Rana esculenta, estudiando fracciones de pituitaria por medio de electroforesis. Estas fracciones son empleadas para ensayar el efecto que producen en la toma de P-32 por el

tejido testicular, estudiando además la espermatogénesis, la espermiación y la activación del tejido intersticial.

M. Carrillo (España), ha estudiado las correlaciones hormonales durante la reproducción y el crecimiento de Spicara chryselis, controlando parámetros como el fotoperíodo, la temperatura, la talla y peso de los ejemplares, las células pituitarias y las células gonadales, encontrando un fotoperíodo crítico para la maduración de las células sexuales. Las células GSH son estimuladas durante el proceso de maduración y las STH durante la fase de crecimiento.

M. Bieniarz (Polonia), trabaja sobre la inducción de la maduración sexual en machos de anguila mantenidos en ríos de agua salada a 20°C, usando diferentes hormonas de las que la HCG fue la que le reportó mejores resultados. Al cabo de seis semanas los machos inyectados produjeron en mejores condiciones que otro grupo de ellas mantenidas en ríos de agua dulce.

Por otra parte explico sus resultados sobre los experimentos de reabsorción de los oocitos en ovarios de carpas que no habían puesto a su debido tiempo, manteniendo los ovarios en vivo, encontrando que una porción de los oocitos muestra una lenta reabsorción, mientras que el resto se encuentra como los que se presentan en el estadio IV de la madurez sexual.

M. Malo (Francia), dentro de la familia Espáridos, característica por la presencia de varias especies hermafroditas, ha completado y mejorado los estudios de D'ancona sobre las gonadas. Para Boops salpa la duración de los períodos en los que puede producirse la inversión sexual es considerable. Por otra parte, este fenómeno es relativamente lento. Parece existir un cierto antagonismo entre las dos gametogénesis, porque la maduración de los ovarios es inhibida por la persistencia del tejido testicular.

Los factores que intervienen en el proceso de diferenciación sexual en Boops salpa parecen ser esteroides y su secreción estar controlada genéticamente.

S. Zanuy (España), ha estudiado la oogénesis en Paracentropristis cabrilla usando métodos histológicos, observando cambios morfológicos en el citoplasma y núcleo de los oocitos durante el proceso de maduración y diferenciación de tres clases de oocitos, células que parecen derivar del epitelio germinal. La mayor formación de oocitos ocurre durante la puesta e inmediatamente después de esta.

M. Rémacle (Francia), estudia la orientación sexual de las células germinales apoyándose en la hipótesis de que las gonias son susceptibles de adquirir las características de un sexo u otro según las condiciones a que se sometan, sin excluir un periodo crítico de orientación en el caso del embrión.

Ha encontrado que en Carassius auratus se pueden distinguir los dos sexos a partir de la primera división meiótica en las células germinales y que ciertas etapas de la maduración de las gonias son autónomas, mientras que otras requieren la estimulación de hormonas gonadotropas hipofisarias y esteroides, Emplea por primera vez una técnica sobre las glándulas genitales de los Teleósteos: el cultivo organotípico de larga duración que permite atestiguar las influencias hormonales sobre la gametogénesis y sobre una orientación anormal de las gonias

M. Colombo (Italia), explicó detenidamente la biosíntesis de esteroides por el ovario de la anguila europea, Anguilla anguilla, en estado salvaje; por el ovario del góbido Gobius joozo, durante la vitelogénesis; en Diplodus annularis próximo a la ovulación y en Solea impar durante la ovulación. Por último habló de la biosíntesis de andrógenos por los testículos del góbido Gillichthys mirabilis y el serránido Roccus saxatilis

M. Dimovska (Yugoslavia), Presentó brevemente algunos de los caracteres específicos de la región adenohipofisaria en el curso de ciertos períodos del ciclo anual de una subespecie de la perca, Perca fluviatilis macedonica Kar. Expuso los caracteres morfológicos y tincoriales de todas las categorías celulares adenohipofisarias determinadas en las hembras sexualmente maduras.

Cádiz, 23 de Junio de 1975

Alberto Alirol