

27. Anson, M. L.: *The estimation of pepsin, trypsin, papain and cathepsin with hemoglobin*. J. Gen. Physiol. 22: 79, 1938.
28. Kunitz, M.: *Crystalline soybean trypsin inhibitor. II. General properties*. J. Gen. Physiol. 30: 291, 1947.
29. Marrink, J. y Gruber, M.: *Use of casein in assays for proteolytic activity in tissue extracts: a warning*. Biochim. biophys. Acta (Amst.) 118: 438, 1966.
30. Sachmann, M.; Cleveland, W. W.; Sanberg, D. H. y Nyhan, W. L.: *Concentrations of aminoacids in plasma and muscle*. Amer. J. Dis. Child. 112: 283, 1966.

COMENTARIO OFICIAL

DR. CARLOS GUAL¹

UNO DE LOS PROBLEMAS fundamentales relacionado al estudio de los efectos fisiológicos del cortisol y de otras hormonas corticosuprarrenales de actividad fisiológica semejante, ha radicado en el conocimiento de su mecanismo de acción en el metabolismo nitrogenado de los organismos animales y muy especialmente sobre su posible efecto catabólico y antianabólico en la actividad anabólica.

Numerosas evidencias en la literatura indican que el cortisol inhibe la biosíntesis de proteínas en el tejido muscular. Sin embargo, diversos investigadores han demostrado un efecto franco sobre el catabolismo protéico, evidenciado por un aumento en la actividad de enzimas proteolíticas.

Esta discrepancia en la actividad fisiológica de las hormonas antes mencionadas, sugirió a los autores el trabajo que analizamos, la conveniencia de esclarecer el posible efecto dual del cortisol. Con este fin el doctor Llamas y sus colaboradores utilizaron uno de los procedimientos clásicos que permiten la valoración indirecta de la actividad proteolítica presente en el músculo esquelético, la que en presencia de un sustrato protéico adecuado produce una hidrólisis del mismo,

con el consiguiente aumento de la concentración de aminoácidos libres en un homogeneizado de músculo esquelético de rata; siendo esta actividad proteolítica considerada por los autores como un índice de actividad catabólica. Por otro lado, la incubación de homogeneizados semejantes, en ausencia del sustrato protéico, hace descender el contenido de aminoácidos que los autores interpretan como debido a su incorporación a proteínas y por lo tanto compatible con una actividad anabólica.

Es indudable que este criterio es aplicable en el presente experimento y en términos generales lo podemos considerar como un procedimiento adecuado con bases firmes en las numerosas experiencias descritas en la literatura.

Los resultados obtenidos hacen resaltar en forma muy evidente que bajo las condiciones experimentales utilizadas, el cortisol tiene un alto índice de actividad proteolítica o catabólica y así mismo en forma altamente significativa también posee un definido efecto antianabólico. Esta observación contribuye en forma importante para explicar los numerosos informes aparentemente contradictorios de la literatura y confirma el concepto del doble mecanismo de acción ya mencionado.

¹ Académico numerario. Instituto Nacional de la Nutrición.

Variantes de esta metodología, utilizada por los autores para investigar los efectos anabólicos de algunas hormonas pancreáticas e hipofisarias como son la insulina y la somatotropina, les permitió corroborar los efectos anabólicos ya conocidos, asociados a estas hormonas.

Mención especial requiere el efecto anticatabólico demostrado para la testosterona que se asocia al ya conocido efecto anabólico que el presente estudio y numero-

sas investigaciones previas han establecido con toda exactitud. Este hallazgo asocia un nuevo concepto sobre el mecanismo de acción de la testosterona y establece esta misma posibilidad para otras hormonas que hasta la fecha no han sido estudiadas. Al respecto, cabe mencionar la posibilidad de que los efectos fisiológicos que presentan numerosas hormonas, se pueden disociar y como en el presente caso, presentar efectos definidos anabólicos o anticatabólicos que actúan en forma independiente o en conjunto.
