

Efecto del tratamiento oral con oleoil-estrona sobre la lipoproteína lipasa y la lipasa hepática en ratas Zucker obesas y con normopeso

M. Blay, J. Peinado-Onsurbe, M. M. Grasa, M. Díaz-Silva, J. A. Fernández-López, X. Remesar, M. Alemany

Centre Especial de Recerca en Nutrició i Ciència dels Aliments. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Barcelona.

La oleoil-estrona induce la movilización rápida de los lípidos del tejido adiposo blanco, disminuyendo en paralelo los niveles circulantes de lípidos plasmáticos. En el presente trabajo se ha intentado determinar la implicación del músculo en la oxidación de dichos lípidos.

Se utilizaron ratas Zucker hembra adultas, con normopeso (Fa/?) y obesas (fa/fa). Las ratas recibieron durante 10 días una carga oral forzada de 0,2 ml de aceite de girasol (grupo control) con 10 $\mu\text{mol/kg}$ de oleoil-estrona (grupo tratado). Tras el sacrificio al acabar el experimento, se valoró la actividad de la lipoproteína lipasa y de la lipasa hepática en el plasma, hígado, músculo esquelético y en las masas de tejido adiposo blanco periovárico y mesentérico. La actividad de la lipasa hepática disminuyó marcadamente con el tratamiento tanto en plasma (niveles por debajo del límite de detección en los grupos tratados) como en hígado en ratas normales y obesas. La actividad lipoproteína lipasa no mostró demasiados cambios en las ratas con normopeso por efecto de la oleoil-estrona, pero en las ratas obesas tratadas, su actividad descendió marcadamente en plasma y tejido adiposo blanco, cuadruplicándose en músculo (sin cambios en hígado).

Los cambios observados en las ratas obesas, en las que el tratamiento con oleoil-estrona hizo descender la actividad de las lipasas en el hígado y tejido adiposo, disminuyendo con ello su capacidad de incorporar triacilgliceroles de lipoproteínas. En cambio, el tratamiento con oleoil-estrona aumentó la capacidad del músculo para utilizar las lipoproteínas, oxidando los lípidos que aportan. Estos datos están de acuerdo con un flujo de lípidos del tejido adiposo al músculo (en donde se oxidan preferentemente) pasando por el hígado; el músculo deviene así el principal centro endógeno de utilización de lípidos bajo la influencia de la oleoil-estrona. Este efecto está directamente relacionado con el descenso de la resistencia a la insulina promovido por la oleoil-estrona.