



Proyecto n° PI-09-33-5302-2004

Estudio de los posibles mediadores intracelulares involucrados en los efectos anti-arrítmicos de los ácidos grasos poliinsaturados ω -3 en corazones de rata

Responsable: Negretti S., Nilda Rosa

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Fisiología

Resumen: El proyecto aborda diversas pruebas para determinar la actividad de la proteína kinasa A (PKA) en extractos crudos de corazones de rata tratados con ácido eicosapentanoico (EPA) o con Isoproterenol. Selecciona el método espectrofotométrico de Roskoski (1983), y paralelamente utiliza el método de radioisótopo ^{32}P para corroborar los resultados del efecto de EPA sobre la actividad de la enzima; a nivel intracelular del AMPc en extractos crudos de corazones de rata, después de observar el aumento en la velocidad de relajación (efecto lusitrópico positivo). Los corazones fueron perfundidos con solución Tyrode (control), con solución Tyrode + EPA (10 μm) o con solución Tyrode + Isoproterenol (1 μm) (control positivo). Encuentra que EPA incrementa la actividad específica de PKA en un 21,00% \pm 7,27 (media \pm error estándar) con respecto al control ($t = 2,89$; $p = 0,016$; $n = 11$). El Isoproterenol muestra un aumento similar (21,06% \pm 9,05, $t = 2,33$, $p = 0,042$; $n = 11$). Los resultados de AMPc (pmol/ml error \pm estándar) fueron: control 60,40 \pm 7,94 ($n = 14$); EPA 32,97 \pm 499 ($n = 17$); Isoproterenol: 90,92 \pm 14,00 ($n = 10$).

Productos

Publicaciones

Artículos

N. Szentandrassy, M.R. Pérez, E. Alonzo, N. Negretti, y S.C. O'Neill, "Activation of protein kinase A by a n-3 polyunsaturated fatty acid in rat ventricular muscle", *Journal of Physiology*, (en prensa).

Eventos

1. N. Negretti, S. O'Neill, M.R. Pérez S., y E. Alonzo, "¿Los ácidos grasos polinsaturados ω -3 protegen contra las arritmias?", *XXXVII Congreso Venezolano de Cardiología*, Caracas, 2004.
2. N. Negretti, S. O'Neill, M.R. Pérez S., y E. Alonzo, "Los ácidos grasos su rol en el metabolismo celular, isquemia cardiaca. La ingesta de ω -3 podría atenuar sus consecuencias?", *XIII Jornadas, «Dr. Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental UCV, 2004.
3. N. Negretti, "¿Los ácidos grasos polinsaturados ω -3 realmente protegen contra las arritmias?", *Charlas del Grupo Cardiovascular*, Instituto de Medicina Experimental, UCV, 2004.
4. N. Negretti, S. O'Neill, M.R. Pérez S., y E. Alonzo, "La ingesta de pescado protege contra las arritmias?", *Charlas de Información del Instituto de Inmunología*, UCV, 2005.
5. N. Negretti, S. O'Neill, M.R. Pérez S., y E. Alonzo, "Los ácidos grasos polinsaturados ω -3 aumentan la actividad de la protein kinasa A en tejido cardiaco?", *XIV Jornadas, «Dr. Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental UCV, 2005. (También presentado en *V Convención Anual de Asovac*, 2005).
6. N. Negretti, (conferencia), "Effect of n-3 polyunsaturated fatty acids (EPA) on cardiac cells. Intracellular mechanisms involved and possibly beneficial implications in ischemic heart", *International Workshop in Membrane Transport in Health and Disease*, Isla de Margarita, Venezuela, 2006.



7. N. Negretti, S. O'Neill, M.R. Pérez S., y E. Alonzo, "Is the activation of protein kinase A involved in the positive lusitropic effect of polyunsaturated n-3 fatty acids in cardiac cells? Intracellular mechanisms and possibly beneficial implications in ischemic heart", *International Workshop in Membrane Transport in Health and Disease*, Isla de Margarita, Venezuela, 2006.
8. N. Negretti (*conferencia*), "Posibles implicaciones benéficas de los ácidos grasos polinsaturados n-3 (EPA) en el corazón isquémico", *Simposio Fisiología y Fisiopatología del Sistema Cardiovascular, XV Jornadas «Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental UCV, 2006.
9. N. Negretti, S. O'Neill, M.R. Pérez S., y E. Alonzo, "¿Está el AMPc involucrado en la activación de la proteinquinasa A (PKA) producida por el ácido eicosapentaenoico (EPA) en cardiomiocitos de rata?", *LVII Convención Anual de Asovac*, 2007.