

**METABOLISMO DE FOSFOINOSITIDOS EN FIBRA PERMEABILIZADA DE MUSCULO DE RANA.** (Phosphoinositide metabolism in permeabilized fibers from frog skeletal muscle). Sánchez, Y. y Carrasco, M.A. Departamento de Fisiología y Biotónica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile y C.E.C.S.

El estudio del metabolismo de fosfoinositidos involucrado en la síntesis y degradación del inositol-1,4,5-trisfosfato (IP<sub>3</sub>) puede proporcionar evidencias importantes sobre el papel de este compuesto como mensajero químico del acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético. Experimentos realizados en fibras de músculo sartorio de anfibio a las cuales se remueve mecánicamente el sarcolema, muestran incorporación de <sup>3</sup>H-inositol (12342 cpm/pmol) tanto en los fosfoinositidos precursores del IP<sub>3</sub>, fosfatidil-inositol, fosfatidil inositol-4-fosfato y fosfatidil inositol-4,5-bisfosfato (determinados por cromatografía en capa fina), como en sus productos de degradación inositol-1,4-bisfosfato (IP<sub>2</sub>) e inositol-1-fosfato (IP<sub>1</sub>), (determinados por HPLC), en condiciones de ATP 3 mM, Mg<sup>2+</sup> 3 mM y Li<sup>+</sup> 10 mM. La incorporación en IP<sub>3</sub> requiere citidin difosfato diglicerido 0.5 mM y es inhibida por neomicina 1 mM. Por otra parte, al incubar fibras con <sup>3</sup>H-IP<sub>3</sub> (5500 cpm/pmol), se observa una rápida formación de IP<sub>2</sub>, IP<sub>1</sub> e inositol. Los resultados indican que el sistema posee activa tanto las vías enzimáticas de síntesis del IP<sub>3</sub> como las fosfatases encargadas de su hidrólisis.

Financiado por NIH GM 35981, MDA, FONDECYT 972 y U. de Chile DTI 2149.

**FUNCION DE LA PROTEINA Vp6 DE ROTAVIRUS HUMANO COMO "BINDING PROTEIN".** (Binding protein function of human Rotavirus Vp6 protein).

Sandino, A.M.\* Unidad de Virología. INTA. U. de Chile.

El rotavirus de cubierta simple está formado por el genoma viral, las dos proteínas del core denominadas Vp1 y VP2 y por el polipéptido más abundante del virus, que compone la cubierta interna, llamado Vp6. Esta partícula es capaz de transcribir "in vitro" los 11 genes. El requerimiento de la cubierta interna del virus en la transcripción "in vitro" ha sido demostrado en experimentos donde se observa que al remover la proteína Vp6 del virus éste no transcribe y que la actividad RNA polimerásica se recupera al incubar el core viral con Vp6 purificada, lo que además reconstituye la cubierta interna del virus. Si bien, este requerimiento ha sido bien estudiado su función en este proceso aún no se conoce. Basándonos en algunos resultados obtenidos en experimentos, donde se utilizan anticuerpos anti la proteína Vp6 y anti cores virales, para interferir con la recuperación de la transcripción, hemos pensado que Vp6 tiene una función en la iniciación de la transcripción, permitiendo que la RNA polimerasa interactúe con el templado. Si así fuera, Vp6 debería tener la capacidad de unirse al RNA genómico viral, es decir, cumpliría una función de "binding protein". Este aspecto se estudia mediante blotting de proteínas. Los ensayos de unión de la proteína Vp6 al RNA genómico viral se realizan separando las proteínas virales por electroforesis en geles de acrilamida y transfiriéndolas a papel de nitrocelulosa. Posteriormente se incuban con el RNA genómico marcado con pCp P32 y RNA ligasa. El complejo Vp6-RNA se reconoce por radioautografía.

Financiado por Proyecto DTI. # B 2175-8844 y Proyecto FONDECYT # 0153. \* Ana María Sandino es Becario de la Fundación Andes.

**DESARROLLO DEL BOSQUE DE COIHUE-ULMO SOBRE ESCORIA VOLCANICA EN EL CENTRO-SUR DE CHILE.** (Development of the Coihue-Ulmo forest on volcanic dross in South-Central Chile). San Martín, J., Contreras, D. y San Martín, C. Sedes Talca y Temuco, Universidad Católica de Chile e Instituto de Botánica, Universidad Austral de Chile.

El bosque de Coihue-Ulmo (*Dombeyo-Eucryphia*) es una comunidad abundante en el Centro-Sur de Chile. Su regeneración es estimulada por catastrofes naturales, como las erupciones volcánicas, que cubren con lava las faldas de los volcanes. En uno de esos lugares se estudió la regeneración del bosque.

En una ladera del volcán Osorno (Llanquihue, Chile) se levantaron 27 censos de vegetación, registrándose además, la cobertura de los diferentes estratos y la altura de los árboles dominantes. Se determinaron las formas de vida y se ordenó la tabla.

Se encontraron 100 especies de las cuales las más importantes son: *Nothofagus dombeyi*, *Ugni molinae*, *Gevuina avellana*, *Eucryphia cordifolia*, *Weinmannia trichosperma*, *Pseudopanax laetevirens*, *Racomitrium willii*, *Griselinia racemosa*, *Pernettya poeppigii* y *Embothrium coccineum*. Las últimas pierden importancia en los bosques maduros. El promedio de especies por censo fue más bajo que lo normal en un bosque adulto. En el espectro biológico dominan fanerófitos y hemícriptófitos. En los estadios iniciales abundan musgos y líquenes. Los estadios más avanzados aún no alcanzan la fase óptima.

(Proyecto FONDECYT No 1231/84)

**CLAVES LABORALES Y ALIMENTICIAS EN CICLOS DE SUEÑO Y DE VIGILIA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA.**

Santibáñez, I., Fernández Goñi, A.

Depto. Fisiología y Biofísica. Fac. Medicina. U. de Chile.

Nuestro objetivo fue describir la prevalencia de modelos normales de Sueño/Vigilia (S/V), hábitos alimenticios (HAL) y de sus relaciones, en dos poblaciones homogéneas de sujetos jóvenes, sometidos a iguales claves laborales (ZL) de alta exigencia de rendimientos.

2 poblaciones de 1 a 5 año de Medicina Univ. de Chile=462 (UCh) y Univ. Católica (UC) n=159, contestaron una encuesta contemporánea, anónima de 136 índices de hábitos de S/V y HAL de días laborales (DL) y no Laborales (DnL) vacaciones, fines de semana y festivos.

Los datos fueron procesados en Lotus 123 con múltiples programas estadísticos para análisis de la varianza. Para ambas poblaciones el  $\bar{X}$  diario de sueño fue 6.30 hr., sin diferencias para hombres y mujeres (HyM) y 9 hr  $\bar{X}$  para DnL. En ellos H duermen  $\bar{X}$  = 1 hr más que M (Z=3.58 p<0.001).

En DL ambas poblaciones, sin diferencias de sexo tiene 97% con 1 o más períodos de somnolencia (Somn) diaria. El 60% de ellos ocurre entre 1300 y 1600 hrs. Hay 3 períodos espaciales de mayor alerta y mejor rendimiento = 0900 a 1200 hr 1800 a 2100 hr, y 2100 a 2400 hr.

En la población UC, se encontraron para la comida del medio día, 4 tipos de HAL desde HAL-1 con 0 ingesta a HAL-4 con 2 platos de carne y vegetales. Las M comen significativamente menos que los H (Z=3.59 p<0.001). Los hallazgos de período de Somn y mayor alerta y rendimiento están de acuerdo con los de Folkard 1986 hechos con un pequeño número de sujetos en constancia ambiental y apoyan la existencia de un marcapasos ultradiano para estas conductas, independientemente de los ciclos de alimentación.

Costeado por Proyecto 5 FONDECYT