



**Título:** PAPEL DEL CROMO ALIMENTARIO EN LA SECRECIÓN Y ACCIÓN PERIFÉRICA DE LA INSULINA. IMPLICACIONES CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS

**Nombre:** PEREZ SOTO MARIA ISABEL

**Universidad:** Universidad Miguel Hernández de Elche

**Departamento:** BIOINGENIERIA

**Fecha de lectura:** 14/01/2005

**Programa de doctorado:** Biología Aplicada

**Dirección:**

> **Director:** FRANCISCO MARTÍN BERMUDO

**Tribunal:**

> **presidente:** JAIME MERINO SANCHEZ

> **secretario:** ESTHER TERESA FUENTES MARHUENDA

> **vocal:** FRANCISCO JAVIER AMPUDIA BLASCO

> **vocal:** MIGUEL NAVARRO ALARCON

> **vocal:** EVERARDO MAGALHAES CARNEIRO

**Descriptores:**

> CIENCIAS MEDICAS

> OLIGOELEMENTOS EN LA ALIMENTACION

> ELEMENTOS MINERALES EN LA ALIMENTACION

> CIENCIAS DE LA NUTRICION

**El fichero de tesis** no ha sido incorporado al sistema.

**Localización:** MIPS3

**Resumen:** En las últimas décadas, en los países industrializados se ha evidenciado marcados cambios en los hábitos alimenticios. Así, la tendencia a consumir alimentos refinados o procesados, o las frutas y verduras en lugar de frescas enlatadas o previamente cocinadas disminuye la ingestión de vitaminas y minerales que pueden influir en la aparición de patologías de elevada prevalencia como la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). El Cromo (Cr), después del Calcio, constituye el suplemento mineral más vendido en los Estados Unidos. Entre otras indicaciones (como disminución de la grasa corporal y de los niveles plasmáticos de colesterol), el Cr se utiliza como prevención y tratamiento de la Diabetes Mellitus (DM), aunque los estudios realizados hasta el momento



encuentran resultados contrapuestos. Realizamos un estudio de experimentación animal con los siguientes objetivos primarios: 1. Determinar el efecto "in vivo" de una dieta pobre en Cr, no enriquecida con hidratos de carbono, grasas ni otros minerales, en ratones suizos (OF1). 2. Determinar los mecanismos mediante el cual el Cr actúa sobre la secreción de insulina por la célula beta pancreática. Como objetivo secundario determinamos si una dieta equilibrada es capaz de restablecer los signos de deficiencia de Cr en ratones suizos (OF1). Completamos el trabajo con un estudio clínico con los siguientes objetivos: 1. Determinar la ingesta de Cr en nuestra población y su relación con sus niveles plasmáticos. 2. Relacionar los niveles plasmáticos de Cr con la existencia de insulinoresistencia clínica. 3. Relacionar la ingesta de Cr con la existencia de insulinoresistencia clínica. 4. Establecer un marcador clínico de deficiencia de Cr. CONCLUSIONES: 1. Una dieta baja en Cr durante al menos 12 semanas produce aumento de la sensibilidad a la glucosa en la célula beta pancreática y aumento de la secreción pancreática de insulina. 2. Este aumento de la secreción pancre