



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas



**UNC**  
Universidad  
Nacional  
de Córdoba

**JIC XXIV**

**Jornada de Investigación Científica**

[Inicio](#)

[Reglamento](#)

[Reglamento para premio](#)

[Programa](#)

[Reporte de resúmenes](#)

[Distribución de Pósters](#)

[Mi cuenta](#)

[Cerrar sesión](#)

## Administración

[Panel de Control](#)

[Asignar coordinadores](#)

[En revisión](#)

[Enviados a corregir](#)

[Aprobados por coordinador](#)

[Aprobados por revisor](#)

[En traducción](#)

[Listo para publicar](#) 117

[Rechazados](#) 7

[Resúmenes Corrección](#)

[Inicio](#) » Efectos del ftalato DEHP sobre la expresión de proteínas que forman parte de la barrera hemato-testicular

[Vista](#)

[Diferencias](#)

[Editar](#)

[Revisiones](#)

### Resumen #1571

#### Efectos del ftalato DEHP sobre la expresión de proteínas que forman parte de la barrera hemato-testicular

<sup>1</sup>Vitellini F, <sup>1</sup>Pérez P, <sup>1</sup>Toledo J, <sup>1</sup>Silva T, <sup>1</sup>Gutiérrez S

<sup>1</sup>Centro de Microscopia Electrónica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

**Persona que presenta:** Vitellini F, facundo.vitellini@mi.unc.edu.ar

**Área:** Básica

**Disciplina:** Endocrinología

**Resumen:**

Estudios toxicológicos han mostrado que la exposición a un contaminante ambiental de origen antrópico, el ftalato di-2-etilhexil ftalato (DEHP) durante el desarrollo induce alteraciones morfológicas y funcionales del aparato reproductor por mecanismos no del todo conocidos. Esto motivó a analizar los efectos del DEHP durante el desarrollo sobre el testículo, evaluando la expresión de Filamina A (FLNA), una proteína que participa en el ensamblado de la barrera hemato-testicular (BHT) y de claudina-1, una proteína con una importante función estructural de esta barrera.

Se utilizaron ratas macho Wistar expuestas a 200 ug/ml de DEHP (dosis de exposición habitual) o con aceite de maíz (vehículo, como controles) (n=15/grupo) durante toda la gestación y la lactancia (modelo de exposición materna). Los animales fueron sacrificados a los 21 y 75 días posnatal (DPN, período prepuberal y adultez respectivamente) y los testículos fueron procesados para el análisis ultraestructural de las células germinales por microscopía electrónica de transmisión, la detección de FLNA por inmunohistoquímica, la cuantificación del número de células que expresan FLNA por citometría de flujo y el análisis de claudina-1 por western blot. El análisis de los datos se llevó a cabo aplicando Análisis de Varianza (ANOVA) y posteriormente las diferencias entre medias se analizaron mediante el Test de Tukey.

Los resultados mostraron que la exposición al DEHP durante el desarrollo y la lactancia redujo el número de células testiculares que expresaron FLNA así como disminuyó la expresión de las proteínas FLNA y claudina-1 en testículos de animales prepuberales. En la adultez el DEHP inhibió la expresión de las proteínas FLNA y claudina-1 e indujo desorganización de las capas madurativas del epitelio germinal, con cambios degenerativos a nivel ultraestructural de la progenie germinal.

Estos resultados muestran que la exposición al DEHP durante la gestación y lactancia afecta el desarrollo testicular, alterando el ensamblado y la estructura de la BHT, proporcionando nueva información sobre los efectos de un disruptor endocrino ubicuo y el mecanismo desencadenado sobre el testículo.

**Palabras Clave:** disrupción endocrina, FTALATO, testículo, FILAMINA A, claudina-1

Versión para impresión | PDF version

### Abstract #1571

#### Effects of DEHP phthalate on the expression of proteins that are part of the blood-testis barrier.

<sup>1</sup>Vitellini F, <sup>1</sup>Pérez P, <sup>1</sup>Toledo J, <sup>1</sup>Silva T, <sup>1</sup>Gutiérrez S

<sup>1</sup>Centro de Microscopia Electrónica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

**Persona que presenta:** Vitellini F, facundo.vitellini@mi.unc.edu.ar

**Abstract:**

Toxicological studies have revealed that exposure to an anthropogenic environmental contaminant, di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP), during development induces both morphological and functional alterations of the reproductive system through mechanisms that are not yet fully understood. This has prompted an analysis of the effects of DEHP on testicular development, involving an evaluation of Filamin A (FLNA) expression, a protein integral to the assembly of the blood-testis barrier (BTB), and claudin-1, a protein pivotal for the structural integrity of this barrier.

Male Wistar rats were exposed to either 200 µg/ml of DEHP (the standard exposure dose) or corn oil (used as controls) (n=15/group) throughout gestation and lactation, following a maternal exposure model. The animals were sacrificed at 21 and 75 postnatal days (during the prepubertal and adulthood periods, respectively), and the testicles were processed for ultrastructural analysis of germ cells using transmission electron microscopy, detection of FLNA through immunohistochemistry, quantification of FLNA-expressing cell numbers using flow cytometry, and analysis of claudin-1 via western blot. Data analysis involved the application of Analysis of Variance (ANOVA), followed by Tukey's test to identify differences in means.

The results revealed that exposure to DEHP during development and lactation led to a reduction in the number of testicular cells expressing FLNA, accompanied by a decrease in the expression of FLNA and claudin-1 proteins within prepubertal animal testicles. In adulthood, DEHP inhibited the expression of FLNA and claudin-1 proteins, consequently inducing disorganization of the maturation layers of the germinal epithelium, along with degenerative alterations at the ultrastructural level of the germinal progeny.

These results indicate that exposure to DEHP during gestation and lactation affects testicular development, disrupting the assembly and structure of the blood-testis barrier (BTB), providing new insights into the impact of a pervasive endocrine disruptor and the triggering mechanism on the testis.

**Keywords:** Endocrine disruption, phthalate, testicle, FILAMIN A, claudin-1

---