

## MECANISMOS RESPONSABLES DEL EFECTO RADIOPROTECTOR DE LA HISTAMINA EN INTESTINO DELGADO DE RATON

Vanina Medina<sup>(1)</sup>, Maximo Croci<sup>(2)</sup>, Nora Mohamad<sup>(1)</sup>, Noelia Massari<sup>(1)</sup>, Graciela Cricco<sup>(1)</sup>, Mariel Núñez<sup>(1)</sup>, Gabriela Martín<sup>(1)</sup>, Alicia Gutiérrez<sup>(1)</sup>, Lorena Sambuco<sup>(1)</sup>, Ernesto Crescenti<sup>(2)</sup>, Rosa Bergoc<sup>(1)</sup>, Elena Rivera<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Laboratorio de Radioisótopos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, 1113 Buenos Aires, ARGENTINA.

<sup>(2)</sup> Instituto de Inmunooncología, Córdoba 3200, 1187 Buenos Aires, ARGENTINA.

Hemos reportado previamente que la histamina (HA) aumenta la radiosensibilidad de células tumorales mientras que protege tejidos normales como intestino y médula ósea frente a altas dosis de radiación ionizante.

El objetivo de este trabajo fue estudiar los mecanismos moleculares responsables de la acción radioprotectora de la HA. Para ello, 36 ratones se separaron en 4 grupos: control (C); tratados con HA (T); irradiados (IR); irradiados y tratados con HA (IR+T). T e IR+T recibieron 0,1 mg/kg.día de HA (s.c.) desde 24 h. antes de la irradiación. IR e IR+T recibieron una dosis de 10 Gy en cuerpo entero. Todos los animales se sacrificaron después de 5 días. Los cortes histológicos de la mucosa intestinal se evaluaron por tinción con hematoxilina-eosina y la presencia de células apoptóticas por el método de Tunel. Se determinó por inmunohistoquímica la expresión del antígeno nuclear de células proliferantes (PCNA), HA, proteína pro-apoptótica Bax y enzimas antioxidantes (EAO): superóxido dismutasas (MnSOD y Cu/ZnSOD), Catalasa (CAT), y Glutathion Peroxidasa (GPx).

Los principales resultados se resumen en la tabla. El tratamiento con HA fue capaz de preservar casi totalmente la estructura histológica normal de la mucosa intestinal frente a los efectos de la radiación ionizante. El marcado aumento de PCNA en IR+T se asoció con una disminución del número de células apoptóticas y de la expresión de Bax y un incremento de HA respecto a IR. El patrón de expresión de Mn-SOD fue similar al de CuZn-SOD mientras que la HA no modificó la GPx.

Concluimos que el efecto radioprotector de la HA se asocia con una modulación de la expresión de EAO incrementando la capacidad antioxidante así como también con un aumento de la proliferación y/o reparación de la mucosa intestinal y una disminución de la apoptosis.

Grupo	CuZn-SOD	CAT	Apoptosis	PCNA
C	+++	+	++	+++
HA	+++	+	++	+++
IR	++	+	+++	-
IR+HA	+++	+++	++	++++

Área temática

Forma de presentación: poster

Premio NO

## Envío de resumen

**Gracias por su aporte. Su Número de Trabajo es 705. Por favor anótelos e incluya el mismo ante cualquier comunicación con la Secretaría del Congreso.**

**La información que Ud. suministró se encuentra aquí abajo. También le hemos enviado una copia por mail. Si Ud. experimenta algún inconveniente o no recibe el email dentro de las próximas 24 horas, por favor contacte con la [Secretaría General del Congreso](#).**

**Paper ID:** 705

**Título:** MECANISMOS RESPONSABLES DEL EFECTO RADIOPROTECTOR DE LA HISTAMINA EN INTESTINO DELGADO DE RATON

**Autor1**

**Nombre:** MEDINA VANINA (1)

**Org:** Facultad de Farmacia y Bioquímica-UBA (1)

**Autor2**

**Nombre:** CROCI MAXIMO (2)

**Org:** Instituto de Inmunooncología (2)

**Autor3**

**Nombre:** MOHAMAD NORA (1)

**Org:**

**Autor4**

**Nombre:** MASSARI NOELIA (1)

**Org:**

**Autor5**

**Nombre:** CRICCO GRACIELA (1)

**Org:**

**Autor6**

**Nombre:** NUÑEZ MARIEL (1)

**Org:**

**Autor7**

**Nombre:** MARTIN GABRIELA (1)

**Org:**

**Autor8**

**Nombre:** GUTIERREZ ALICIA (1)

**Org:**

**Autor9**

**Nombre:** SAMBUCCO LORENA (1)

**Org:**

**Autor10**

**Nombre:** CRESCENTI ERNESTO (2)

**Org:**

**Autor11**

**Nombre:** BERGOC ROSA (1)

**Org:**

**Autor12**

**Nombre:** RIVERA ELENA (1)

**Org:**

**Modo de Presentación:** Poster (1)

**Tema:** Proliferación y Muerte Celular (12)

**Email Alternativo del Autor:** vmedina@ffyb.uba.ar

**Teléfono de Contacto:** 4964-8277/8202 int34

**Palabras clave:** histamina-radiación ionizante-enzimas antioxidantes

**Opta a Premio:** NO OPTA

**Abstract:**

Hemos reportado previamente que la histamina (HA) aumenta la radiosensibilidad de células tumorales mientras que protege tejidos normales como intestino y médula ósea frente a altas dosis de radiación ionizante.

El objetivo de este trabajo fue estudiar los mecanismos moleculares responsables de la acción radioprotectora de la HA. Para ello, 36 ratones se separaron en 4 grupos: control (C); tratados con HA (T); irradiados (IR); irradiados y tratados con HA (IR+T). T e IR+T recibieron 0,1 mg/kg.día de HA (s.c.) desde 24 h. antes de la irradiación. IR e IR+T recibieron una dosis de 10 Gy en cuerpo entero. Todos los animales se sacrificaron después de 5 días. Los cortes histológicos de la mucosa intestinal se evaluaron por tinción con hematoxilina-eosina y la presencia de células apoptóticas por el método de Tunel. Se determinó por inmunohistoquímica la expresión del antígeno nuclear de células proliferantes (PCNA), HA, proteína pro-apoptótica Bax y enzimas antioxidantes (EAO): superóxido dismutasas (MnSOD y Cu/ZnSOD), Catalasa (CAT), y Glutathion Peroxidasa (GPx).

Los principales resultados se resumen en la tabla. El tratamiento con HA fue capaz de preservar casi totalmente la estructura histológica normal de la mucosa intestinal frente a los efectos de la radiación ionizante. El marcado aumento de PCNA en IR+T se asoció con una disminución del número de células apoptóticas y de la expresión de Bax y un incremento de HA respecto a IR. El patrón de expresión de Mn-SOD fue similar al de CuZn-SOD mientras que la HA no modificó la GPx.

Concluimos que el efecto radioprotector de la HA se asocia con una modulación de la expresión de EAO incrementando la capacidad antioxidante así como también con un aumento de la proliferación y/o reparación de la mucosa intestinal y una disminución de la apoptosis.

<b>Grupo</b>	<b>C</b>	<b>T</b>	<b>IR</b>	<b>IR+T</b>
CuZn-SOD	+++	+++	++	+++
CAT	+	+	+	+++
Apoptosis	++	++	+++	++
Bax	++	++	+++++	+++
PCNA	+++	+++	-	++++