



## Antioxidant Capacity of Combined Vitamin C and E on Ovary of Rats

Bushra Aabbas AL ZUBAIDI<sup>1,\*</sup>, Noor M. HASNAWI<sup>2</sup>, Zainab Jawad Naki AL-BUSAID<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Biology, College of Education for Women, University of Kufa, Iraq

<sup>2</sup> College Medical and health technologies University of Al Kafel, Najaf, Iraq

<sup>3</sup> Department of Biology, College of Education for Women, University of Kufa, Iraq

**SUMMARY.** Twenty-four of females rats (Sprague- Dawley) were used in this present study. The animals were divided randomly into two groups: the control group was orally administrated with normal saline (0.9 % NaCl<sub>2</sub>), while the second group administrated orally with vitamin C, 1000 mg/kg body weight (1 ml), and vitamin E, 400 mg/kg for 14 days. The results of the current study showed a positive effect of vitamin E and C in the growth and development of primary ovarian follicles and clarity of ovarian cortex tissue nuclei compared with the control group. Sections from treated groups also showed elevating in growth and development of primary follicles into Secondary follicles most numbers of secondary follicle had a good and normal shape they were surrounded by several rows of Cubic follicle cells and antral formation, as well as clarity of oocyte and nucleus The results also showed that administrated vitamin C and vitamin E had a greatly affected and by histological sections in increasing the numbers and volumes of corpus luteum. The results of the current study were revealed that both doses of vitamin E and C had a positive impacts on the ovary medulla there were increasing in blood supply observed in ovaries sections Blood flow to the medulla area is positively reflected on the growth and development of ovarian follicles. It was concluded from this study that orally administrated of vitamin C at does 1000 mg/kg body weight (1 ml), and vitamin Eat does 400 mg/kg lead to protect the ovaries from the harmful effect of oxygen and improve properties of the ovaries.

**RESUMEN.** Veinticuatro de las ratas hembras (Sprague-Dawley) se utilizaron en este estudio presente. Los animales se dividieron aleatoriamente en dos grupos: al grupo control se le administró por vía oral solución salina normal (0,9 % NaCl<sub>2</sub>), mientras que al segundo grupo se le administró por vía oral vitamina C, 1000 mg/kg de peso corporal (1 ml), y vitamina E, 400 mg/kg durante 14 días. Los resultados del estudio actual mostraron un efecto positivo de la vitamina E y C en el crecimiento y desarrollo de los folículos ováricos primarios y la claridad de los núcleos de tejido de la corteza ovárica en comparación con el grupo de control. Las secciones de los grupos tratados también mostraron una elevación en el crecimiento y desarrollo de los folículos primarios a folículos secundarios, la mayoría de los folículos secundarios tenían una forma buena y normal, estaban rodeados por varias filas de células foliculares cúbicas y formación antral, así como la claridad del ovocito y el núcleo. Los resultados también mostraron que la vitamina C y la vitamina E administradas tuvieron un gran efecto y por cortes histológicos en el aumento del número y volumen del cuerpo lúteo. Los resultados del estudio actual revelaron que ambas dosis de vitamina E y C tuvieron un impacto positivo en la médula del ovario. Se observó un aumento en el suministro de sangre en las secciones de los ovarios. El flujo de sangre al área de la médula se refleja positivamente en el crecimiento y desarrollo de folículos Se concluyó a partir de este estudio que la administración oral de vitamina C en dosis de 1000 mg/kg de peso corporal (1 ml) y vitamina Eat en dosis de 400 mg/kg conducen a proteger los ovarios del efecto nocivo del oxígeno y mejoran las propiedades de los ovarios.

**KEY WORDS:** ovarian rats, vitamin C, vitamin E.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* bushra.alzubaidi@uokufa.edu.iq