

Resumen #511

ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE POLIFENOLES EN LA LECHE MATERNA DE MUJERES ADULTAS DE CÓRDOBA (ARGENTINA)

¹Cortez MV, ¹Miranda AR, ²Scotta AV, ³Tejerina RM, ⁴Boldrini G, ⁵Aballay LR, ⁶Soria EA

¹INICSA-CONICET, Universidad Nacional de Córdoba/SecyT-UNC; ²Instituto de Biología Celular- Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología. FCM-UNC.; ³Escuela de Enfermería, FMC, UNC/Dirección de Atención Primaria de Salud, Municipalidad de Córdoba.; ⁴Dirección de Atención Primaria de Salud, Municipalidad de Córdoba.; ⁵Escuela de Nutrición, FCM,UNC.; ⁶Instituto de Biología Celular- Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología. FCM-UNC/INICSA-CONICET, Universidad Nacional de Córdoba

Persona que presenta:

Scotta AV, avscotta@fcm.unc.edu.ar

Área:

Epidemiológica / Salud Pública

Resumen:

El nivel de agentes oxidantes en la leche humana puede afectar negativamente las características de la misma. Esto puede prevenirse por sustancias antioxidantes como los polifenoles. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue determinar la asociación entre la concentración de polifenoles y marcadores oxidativos en la leche materna. Para ello, se desarrolló un estudio transversal en el cual participaron 167 mujeres sanas, mayores de edad, en período de lactancia, dentro de los primeros seis meses postparto, residentes en la provincia de Córdoba, Argentina, durante el periodo 2013-2017 con consentimiento informado firmado. Estas mujeres fueron captadas en centros de atención primaria de salud y mediante convocatoria virtual en la página "Apoyemos juntos la lactancia materna". Las participantes respondieron un cuestionario sobre antecedentes biosanitarios y antropométricos. Además, cedieron una muestra de 10 ml de su leche extraída por ellas mismas en forma manual o con sacaleche colocada en un frasco estéril provisto para tal fin. La muestra fue trasladada a 4 °C al INICSA donde se midieron espectrofotométricamente polifenoles y marcadores oxidativos (anión superóxido, hidroperóxidos y lipoperóxidos). Las correlaciones entre polifenoles y marcadores oxidativos se expresaron como coeficientes betas obtenidos por regresión de mínimos cuadrados parciales (método estadístico multivariado que emplea variables de ajuste). Los valores medios de polifenoles fueron de 53,27 (8,67) mg/L. Además, se encontró que el nivel de mismos en la leche humana estuvo inversamente correlacionado con el de lipoperóxidos (beta=-0,55), hidroperóxidos (beta=-0,29) y anión superóxido en menor medida (beta=-0,14), los cuales mostraron respectivamente valores medios de 7349,72 (398,72) DO/L, 7343,76 (294,53) DO/L y 3721,02 (198,80) DO/L (densidad óptica por litro). En conclusión, los polifenoles previenen el daño oxidativo de la leche materna.

Palabras Clave:

polifenoles, antioxidantes, oxidantes, leche materna

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF POLYPHENOLS IN BREAST MILK OF ADULT WOMEN FROM CORDOBA (ARGENTINA)

¹Cortez MV, ¹Miranda AR, ²Scotta AV, ³Tejerina RM, ⁴Boldrini G, ⁵Aballay LR, ⁶Soria EA

¹INICSA-CONICET, Universidad Nacional de Córdoba/SecyT-UNC; ²Instituto de Biología Celular- Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología. FCM-UNC.; ³Escuela de Enfermería, FMC, UNC/Dirección de Atención Primaria de Salud, Municipalidad de Córdoba.; ⁴Dirección de Atención Primaria de Salud, Municipalidad de Córdoba.; ⁵Escuela de Nutrición, FCM,UNC.; ⁶Instituto de Biología Celular- Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología. FCM-UNC/INICSA-CONICET, Universidad Nacional de Córdoba

Persona que presenta:

Scotta AV, avscotta@fcm.unc.edu.ar

Abstract:

The level of breast milk oxidation can affect adversely the characteristics of this. This can be prevented by antioxidants such as polyphenols. The aim of the study was determined the association between the concentration of polyphenols and oxidative markers in breast milk. This cross-sectional study was undertaken among one hundred and sixty-seven healthy lactating women during the first six months postpartum, residents in the province of Cordoba, Argentina, during the period 2013-2017 with signed informed consent. These women were enrolled in primary health care centers and through virtual call on the page "Apoyemos juntos la lactancia materna". The participants answered a questionnaire on biosanitary and anthropometric antecedents. They gave a sample of 10 ml of their milk extracted by themselves manually or with a breast pump placed in a sterile vial. The sample was transferred at 4 °C to INICSA. Polyphenols and oxidative markers (superoxide anion, hydroperoxides and lipoperoxides) were measured spectrophotometrically in their milk. Correlation between polyphenols and oxidative markers in breast milk were expressed as betas obtained by partial least square regression, with nutritional variables in milk (Multivariate statistical method that employs adjustment variables). The mean values of the polyphenols were 53.27 (8.67) mg / L. The level of polyphenols in human milk was inversely correlated to lipoperoxides (beta=-0.55), hydroperoxides (beta=-0.29) and superoxide in a less extent (beta=-0.14). Which presented average values of 7349.72 (398.72) OD/L, 7343.76 (294.53) OD/L and 3721.02 (198.80) OD/L (optical density per liter). In conclusion, polyphenols prevent oxidative damage in breast milk.

Keywords:

polyphenols. antioxidants, oxidants, breast milk