



CRECIMIENTO COMPENSATORIO RENAL EN RATONES ADULTOS. EXPRESIÓN DEL FACTOR DE CRECIMIENTO DEL ENDOTELIO VASCULAR

Castellano A, Blanco MD, Córdoba ME, Colaneri Y, Domínguez Magadán P, Errecalde AL y García AL.

INTRODUCCIÓN

Varios factores de crecimiento han sido implicados en el proceso de crecimiento compensatorio renal (CCR) después de la nefrectomía (Nx) que, dependiendo de la edad, género y especie involucra hiperplasia, hipertrofia o ambos.

En trabajos previos, nosotros demostramos que durante el CCR en ratones adultos, los valores de síntesis de ADN de las células de los túbulos contorneados (TC) de la corteza y rectos (TR) de la médula externa, presentan marcadas diferencias sexuales.

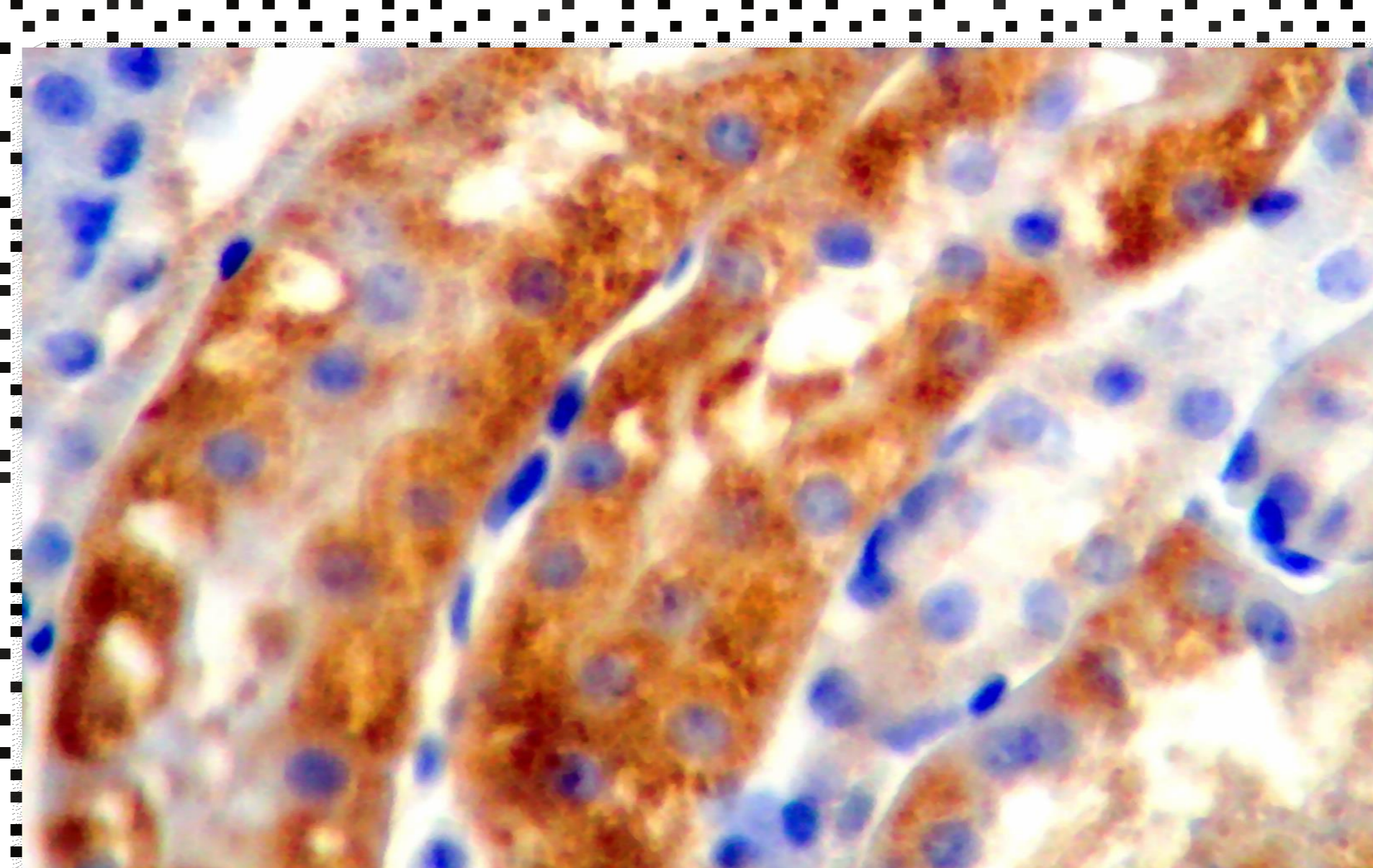
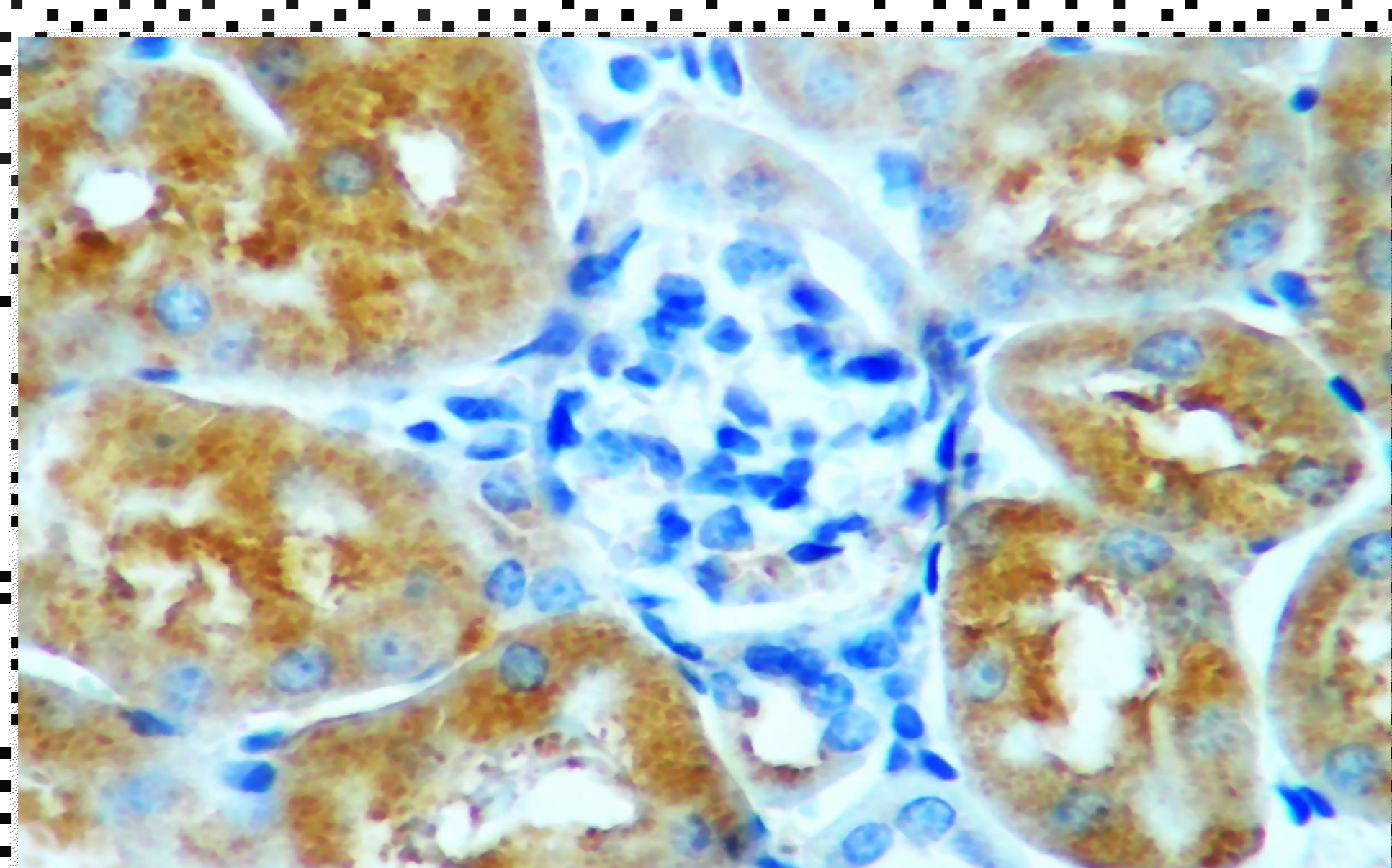
El objetivo del presente trabajo es analizar la expresión del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) como indicador de hipertrofia, en las mismas poblaciones celulares, a las 20:00/10 (hora del día/horas post cirugía).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 13 ratones machos y 13 hembras, de la cepa C3Hs, de 90 días de edad, estandarizados para análisis de periodicidad. Los animales fueron mantenidos en cuartos ad-hoc (cuartos de ritmos), en cajas individuales, con agua y comida ad libitum, bajo un régimen de iluminación con luz fluorescente de 40 W (de 06:00 a 18:00 horas, alternando con 12 horas de oscuridad), a una temperatura de $22 \pm 2^\circ\text{C}$.

Se dividieron en dos grupos cada uno: Nefrectomizados (Nx) y Falsamente Nefrectomizados (FNx). Las cirugías se realizaron bajo anestesia con Ketamina (0,06 mg/25 g de peso corporal) y Diazepam (0,03 mg/25 g de peso corporal), vía intraperitoneal. Luego se colocaron sobre una almohadilla térmica hasta su recuperación y fueron trasladados nuevamente al cuarto de ritmos hasta el momento del sacrificio, a las 20:00/10 (hora del día/horas post cirugía). Los riñones derechos extraídos se procesaron hasta su inclusión en parafina. Los cortes obtenidos se procesaron mediante la técnica para la inmunomarcación del VEGF.

En cada preparado histológico, se analizaron 3000 células de los túbulos de la corteza (contorneados proximales y distales) y 3000 de la médula externa (rectos proximales y distales). En el área correspondiente a cada imagen se registraron: Células marcadas $\times 100$ /Células totales. Los resultados se expresaron como $X \pm \text{ESM}$ (n), para cada grupo y se analizaron estadísticamente con el "t-test" de Student o ANOVA y el post-test de comparaciones múltiples de Tukey-Kramer.



Hora del día/horas post-cirugía		20:00/10		t-test
Tratamiento		Nx	FNx	
Machos	Corteza	2.06 \pm 0.32 (7)	1.53 \pm 0.50 (5)	ns
	Médula	0.93 \pm 0.28 (7)	0.79 \pm 0.29 (6)	ns
Hembras	Corteza	0.86 \pm 0.35 (5)	0.06 \pm 0.05 (6)	*
	Médula	0.04 \pm 0.04 (5)	0.008 \pm 0.008 (6)	ns
Anova		**		

RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

En los ratones nefrectomizados, los valores de VEGF en la corteza de los machos son mayores que los de la médula ($p < 0.05$), y que los de la corteza ($p < 0.05$) y de la médula ($p < 0.001$) de las hembras. Además, los valores de la corteza de las hembras Nx son significativamente mayores que los de los FNx ($p < 0.05$).

Por lo tanto podemos concluir que, en ratones adultos, la expresión del VEGF en las células tubulares del riñón contra-lateral, a las 10 horas de la nefrectomía, presenta diferencias zonales y sexuales.