

SDMA

Dimetilarginina simétrica

Biomarcador para la detección precoz de la disminución de la función renal

SDMA es una forma metilada de arginina y se excreta casi exclusivamente por los riñones. Es un nuevo biomarcador renal que refleja la tasa de filtración glomerular (GFR), aumentando antes que la creatinina sérica con lesión renal aguda (LRA) y enfermedad renal crónica (ERC).

Especie	Muestra
Perro, Gato	Suero/plasma (heparinizados) 100 µl
Tiempo de Prueba	Rango de Medición
11 min.	10.0~100.0 µg/dL



Aplicación Clínica

- Detección precoz de la enfermedad renal
- Seguimiento del paciente con enfermedad renal
- SDMA es un nuevo biomarcador para la función renal, más confiable que la creatinina. Sin embargo SDMA no puede reemplazar a la creatinina y ambas son complementarias entre sí en el diagnóstico de la disfunción renal
- La evaluación renal debe realizarse llevando a cabo todos los exámenes clínicos de rutina: historial clínico, examen físico del paciente, hemograma completo, perfil de química sanguínea, medición de la creatinina, electrolitos y análisis de orina

SDMA	Creatinina	Interpretación
Normal	Normal	<ul style="list-style-type: none">· Función renal normal· No se puede descartar una enfermedad renal temprana si SDMA y /o niveles de creatinina se hallan en los límites superiores del rango de referencia
Elevada	Normal	<ul style="list-style-type: none">· Enfermedad renal temprana probable
Normal	Elevada	<ul style="list-style-type: none">· Poco usual· Posible si la masa corporal magra es alta. Se recomienda una evaluación adicional de la función renal
Elevada	Elevada	<ul style="list-style-type: none">· Enfermedad renal altamente sospechosa

Algoritmo de diagnóstico



Verifique otras evidencias de TFG baja¹

Signo clínico	Bioquímica	Análisis de orina completo
<ul style="list-style-type: none"> · Pérdida de peso · Letargo · Inapetencia · Poliuria / polidipsia 	<ul style="list-style-type: none"> · BUN \uparrow · Fósforo \uparrow · Creatinina \uparrow 	<ul style="list-style-type: none"> · Gravedad específica de la orina (USG) · Relación proteína urinaria: creatinina (UPC) · Sedimento de orina · Diagnóstico por imagen

Estadificación IRIS de la ERC (modificado en 2019)²

La estadificación de la ERC debe basarse en la concentración de creatinina en ayunas o SDMA o ambas medidas (recomendadas) en al menos 2 ocasiones en un paciente hidratado y estable, preferiblemente después de 12 h de ayuno con libre acceso al agua.

 International Renal Interest Society Estadificación de la ERC	Nivel 1 (Sin azotemia)	Nivel 2 (Azotemia leve)	Nivel 3 (Azotemia moderada)	Nivel 4 (Azotemia severa)
				
	*SDMA persistentemente alta (> 14 $\mu\text{g/dL}$) para la ERC temprana			
CANINO				
Creatinina mg/dL ($\mu\text{mol/L}$)	< 1.4 (< 125)	1.4 – 2.8 (125 - 250)	2.9 – 5.0 (251 - 440)	> 5.0 (> 440)
SDMA $\mu\text{g/dL}$	< 18	18 - 35	36 - 54	> 54
Relación UPC	< 0.2 (no proteinúrico) 0.2–0.5 (Límite)			> 0.5 (Proteinúrico)
Presión sanguínea	< 140 (Normotenso) 140-159 (Prehipertensivo) 160-179 (Hipertenso) \geq 180 (Muy hipertenso)			
FELINO				
Creatinina mg/dL ($\mu\text{mol/L}$)	< 1.6 (< 140)	1.6 – 2.8 (140 - 250)	2.9 – 5.0 (251 - 440)	> 5.0 (> 440)
SDMA $\mu\text{g/dL}$	< 18	18 - 25	26 - 38	> 38
Relación UPC	< 0.2 (no proteinúrico) 0.2–0.4 (Límite)			> 0.4 (Proteinúrico)
Presión sanguínea	< 140 (Normotenso) 140-159 (Prehipertensivo) 160-179 (Hipertenso) \geq 180 (Muy hipertenso)			

* En caso de discrepancias en la interpretación de creatinina y SDMA, siga el resultado que indica una etapa superior y establezca los métodos de tratamiento en consecuencia.

SDMA refleja GFR (tasa de filtración glomerular)

- SDMA se excreta por los riñones y tiene una fuerte correlación con la TFG en perros y gatos.

Más sensible

- SDMA aumenta cuando hay una disminución del 40% y una disminución tan pequeña como del 25% en la TFG.
- La creatinina no aumenta hasta que se pierde hasta el 75% de la función renal.
- La SDMA está menos influenciada por factores extrarrenales como la masa corporal magra, la edad y otras enfermedades.



7%

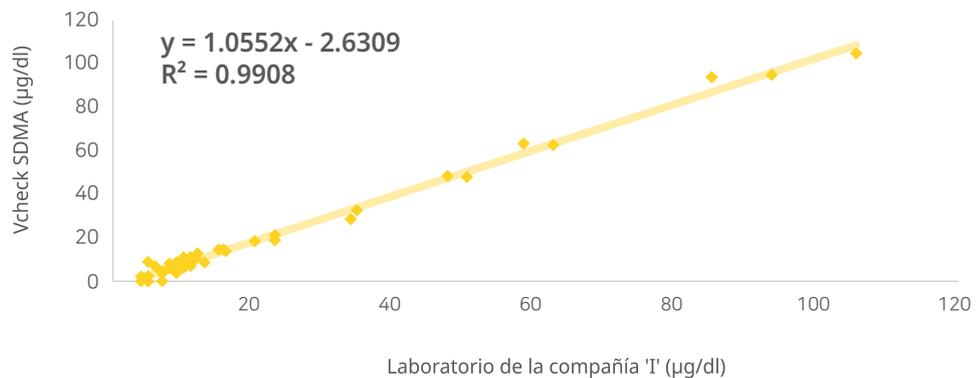


20%

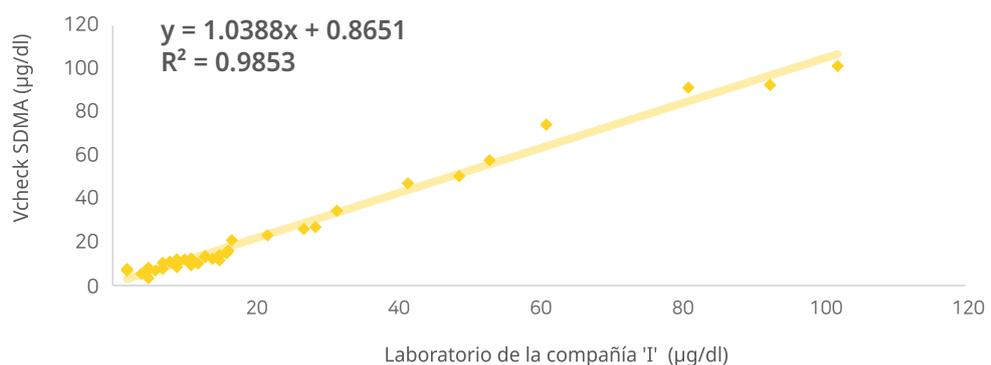
- La prevalencia de enfermedad renal se ha estimado en un 7% en perros y un 20% en gatos.

Datos de Evaluación

Correlación con el laboratorio de la compañía 'I' - Canino (n=51)



Correlación con el laboratorio de la compañía 'I' - felino (n=39)



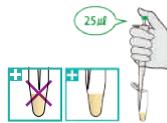
Procedimiento de Prueba

*Por favor coloque cada muestra y componente del kit empaquetado a temperatura ambiente (15-30°C) 30 minutos antes de usar.
Se debe evitar calentar esto a mano, de lo contrario, una temperatura elevada inadecuada puede generar resultados no válidos.

Muestra	Pretratamiento	Mezclar	Centrifugar
---------	----------------	---------	-------------

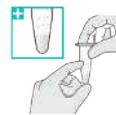


- 1 Use una pipeta de 100µL para extraer 100µL de la muestra.



- 2 Agregue 25µL del tampón de pretratamiento y agréguelo al tubo de 1.5mL.

*El extremo de la punta de la pipeta se debe aplicar sobre la pared interna del tubo para evitar que la punta de la pipeta se obstruya.



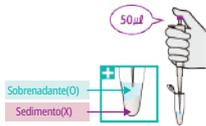
- 3 Toque con los dedos 6 - 8 veces o agite con vórtice para mezclar bien.

*Asegúrese de que la muestra y el tampón de pretratamiento estén bien mezclados para formar sedimento blanco.



- 4 Dentro de los 10 seg. de mezclar bien, centrifugar a 6,000 g durante 5 min. (10,000 RPM por 5 min. con la centrifuga provista por Bionote).

Recoger el sobrenadante	Diluyente de ensayo	Mezclar	Aplicar
-------------------------	---------------------	---------	---------



- 5 Recoja 50µL del sobrenadante separado y transféralo a un NUEVO tubo de 1.5mL.

*Tenga cuidado de no traer el sedimento al fondo.



- 6 Recoja 50µL del diluyente de ensayo y agréguelo al tubo que contiene el sobrenadante.

*Asegúrese de mezclar bien el sobrenadante y el diluyente.



- 7 Dentro de un minuto, use una pipeta de tableta desechable para mezclar bien hasta que la tableta blanca se disuelva completamente.



- 8 Aplique toda la mezcla en el orificio de muestra del dispositivo. Lea el resultado después de 5 minutos.

$\leq 14 \mu\text{g/dL}$	14.1 - 19.9 $\mu\text{g/dL}$	$\geq 20 \mu\text{g/dL}$
Normal ($\leq 16 \mu\text{g/dL}$ en cachorros*)	Elevada (Verifique la evidencia de enfermedad renal)	Enfermedad renal probable

* Las concentraciones de SDMA ligeramente aumentadas (14 - 16 ug / dL) en cachorros deben interpretarse a la luz de la fase de crecimiento así como otras evidencias de enfermedad renal.

No. Producto	Nombre del Producto	Tipo de Producto	Contenido
VCF125DD	Vcheck SDMA	Dispositivo	10 Tests/Kit