	BIOTERIO		Código: EXP-PR-11
	PRUEBAS SANGUÍNEAS: HEMOGRAMA Y PRUEBAS DE BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DE RATAS Y RATONES		Versión: 1.0
			Fecha de emisión: 30-09-2025
<u>Elaborado por:</u> Médicos Veterinarios Bioterio INDICASAT AIP	<u>Revisado por:</u> Responsable del Bioterio INDICASAT AIP	<u>Aprobado por:</u> Presidente CICUA INDICASAT AIP	Fecha de aprobación: 30-09-2025
			Página: 1 / 5

1. OBJETIVO:

El objetivo de este documento es estandarizar los procedimientos para realizar las pruebas del hemograma y la bioquímica sanguínea de los ratones y de las ratas del bioterio de INDICASAT AIP.

El propósito de este documento es que todo usuario: investigador, estudiante y/o técnico del bioterio que vaya a realizar las pruebas del hemograma y la bioquímica sanguínea lo realice siguiendo los procedimientos que se exponen en este documento.

2. ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN


Este procedimiento es aplicable a cualquier persona que requiera realizar las pruebas del hemograma y la bioquímica sanguínea.

El ámbito de aplicación son los cuartos de procedimientos o el cuarto de cirugía, del bioterio

3. DEFINICIONES:

Hemograma: El hemograma es un examen de sangre que permite realizar un recuento sanguíneo de las tres células principales: glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas. Con un conteo de este tipo de células es posible confirmar el diagnóstico de algunas enfermedades, según si estas células están sobre o bajo el rango normal.

Bioquímica sanguínea: La bioquímica sanguínea, o química sanguínea, es un análisis de laboratorio que mide la cantidad de diversas sustancias químicas, como glucosa, electrolitos, proteínas y enzimas, en una muestra de sangre para evaluar la función de órganos como el hígado y los riñones, así como el metabolismo corporal general. Proporciona información crucial para diagnosticar enfermedades, controlar tratamientos y monitorizar la salud general del paciente.

	BIOTERIO	Código: EXP-PR-11
	PRUEBAS SANGUÍNEAS: HEMOGRAMA Y PRUEBAS DE BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DE RATAS Y RATONES	Versión: 1.0

4. RESPONSABILIDADES


Actividades	Responsables
Médico veterinario	Vigilar que el procedimiento se realice por personal capacitado. El método a aplicar sea el adecuado a la especie, línea y condición fisiológica del o los animales.
Responsable del bioterio	Que el desarrollo del protocolo esté ajustado a lo aprobado por el CICUA.
Usuario	Aplicación de los procedimientos de acuerdo con los PNT del bioterio

5. MATERIALES /FARMACOS

- Jeringas de 1 mL
- Agujas 21G – 27G.
- bisturí
- tijeras
- retenedor o dispositivo para retener y fijar al ratón o la rata.
- capilares de hematocrito
- eppendorf o viales con heparina o EDTA, dependiendo del análisis a realizar
- tubos amarillos con gel separador
- microcentrífuga refrigerada.
- gradillas
- marcadores


6. EQUIPO

- Equipo para bioquímica sanguínea veterinaria SV2 (Anexo 1)
- Equipo para hematología veterinaria Mythic 18 VE (Anexo 2)

	BIOTERIO	Código: EXP-PR-11
	PRUEBAS SANGUÍNEAS: HEMOGRAMA Y PRUEBAS DE BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DE RATAS Y RATONES	Versión: 1.0
		Fecha de emisión: 30-09-2025

7. CONSIDERACIONES PREVIAS

1. Las personas que realicen el procedimiento de extracción de sangre mediante cualquiera de las vías usadas para la toma de muestras sanguíneas, deben tener el curso de capacitación en manipulación de animales aprobado, ya que deben tener la destreza de realizar la sujeción (PNT: EXP-PR-12), adecuada de los animales, y de la toma de muestra (EXP-PR-14).
2. Todo el personal participante o presencial de la actividad debe cumplir con los procedimientos de vestuario y flujo de personal en el Bioterio (PNT: SSO-PR-01 y PNT: SSO-PR-02).
3. El retiro de los animales de los cuartos de alojamiento debe realizarse de acuerdo al PNT: EXP-PR-07, del traslado de los animales entre áreas del bioterio.
4. Cuando el procedimiento de la toma de muestra, es realizado en los cuartos de procedimientos, este se puede realizar:
 - Dentro de la cámara de bioseguridad si es un procedimiento terminal y el protocolo requiere la obtención de muestras estériles.
5. Cuando el procedimiento de la toma de muestra, es realizado en el cuarto de cirugía, se usa la mesa de cirugía.
6. En el caso de realizar el procedimiento en el cuarto de procedimiento dentro de la cámara de bioseguridad debe seguirse el PNT: MAN-PR-06 del uso de la cámara de bioseguridad.
7. La selección de la vía para la toma de muestra dependerá del volumen requerido para el análisis, también se debe considerar la especie, la edad, el peso, frecuencia de extracción, condición de salud del animal. La cual será propuesta por el investigador y aprobada por el CICUA INDICASAT.
8. Para valorar el recuento diferencial o un hematocrito, que se requiera realizar de forma seriada se pueden obtener muestras de la cola, o muestras que requieran de volúmenes menores de 100 μ L, siguiendo el PNT: EXP-PR-14, de la toma de muestras.
9. Para la toma de volúmenes mayores se usa la vía submandibular (procedimiento no terminal), o intracardiaca (procedimiento terminal).

	BIOTERIO	Código: EXP-PR-11
	PRUEBAS SANGUÍNEAS: HEMOGRAMA Y PRUEBAS DE BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DE RATAS Y RATONES	Versión: 1.0
		Fecha de emisión: 30-09-2025

8. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES


	Actividad	Responsable	Documento o formulario relacionado
1	Una vez tomadas las muestras de sangre para realizar las pruebas sanguíneas: hemogramas y/o bioquímica sanguínea, se siguen las recomendaciones de los prospectos de los equipos a usar.	Usuario/ Médico veterinario/ Responsable del Bioterio	<p>PNT: EXP-PR-07 del traslado de los animales entre áreas del bioterio.</p> <p>PNT: EXP-PR-12 sujeción adecuada de los animales</p> <p>PNT: EXP-PR-14 toma de muestras sanguíneas</p> <p>PNT: MAN-PR-06 del uso de la cámara de bioseguridad.</p>

1. FORMULARIOS O DOCUMENTOS RELACIONADOS:

NO APLICA	NO APLICA
-----------	-----------

2. REFERENCIAS

- SSO-PR-01 del vestuario y personas autorizadas
- SSO-PR-02 del flujo de las personas dentro del bioterio
- MAN-PR-06 uso de la cámara de bioseguridad
- EXP-PR-07 traslado de animales dentro del bioterio
- EXP-PR-12 sujeción de animales
- EXP-PR-14 de la toma de muestras

	BIOTERIO	Código: EXP-PR-11
	PRUEBAS SANGUÍNEAS: HEMOGRAMA Y PRUEBAS DE BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DE RATAS Y RATONES	Versión: 1.0
		Fecha de emisión: 30-09-2025

3. ANEXOS

Anexo 1. Analizador Bioquímico Veterinario Vestcan SV2



Anexo 2. Analizador de hematología veterinario MYTHIC 18 VE



4. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	30-09-2025	Emisión inicial