

## ESTALLIDO RESPIRATORIO

Actualizado en Enero 2024 por TM Marianela Gutiérrez  
Revisado y Aprobado por Dr. Rodrigo Hoyos

Código del Examen : 2826

Nombres del Examen : Estallido respiratorio, test de dihidrorodamina

Laboratorios de Procesamiento :

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Citometría de Flujo (Sección inmunodeficiencias)	Muestras tomadas en Santiago Lunes a Jueves (08:00 - 14:00 hrs.) Viernes (08:00-12:00)	Rutina: 3 días* Urgente (STAT): al día siguiente
	Muestras tomadas fuera de Santiago Miércoles a Jueves (08:00 - 14:00 hrs.) Viernes (08:00-12:00)	

\*En caso de ser requeridos datos crudos del examen, el médico solicitante deberá contactar al laboratorio (56-2-23543092) o solicitarlo mediante correo electrónico al profesional a cargo mgutierrezsa@ucchristus.cl

Preparación del Paciente : No ingerir paracetamol 24 horas previas al examen.

Muestra Requerida : Tomada en Santiago:  
■ Sangre Total  
Recolectar 4 mL de sangre en un tubo tapa lila (EDTA).

Tomada fuera de Santiago

■ Sangre Total  
Recolectar 4 mL de sangre en un tubo tapa lila (EDTA) del paciente.  
Recolectar 4 mL de sangre en un tubo tapa lila (EDTA) de un adulto control sano.

*Muestra Opcional: No Aplica*

Estabilidad de la Muestra<sup>1</sup> :

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada* (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre Total	24 horas	24 horas	No Aplica

\*Las muestras solo se deben tomar de lunes a viernes en Santiago y de martes a jueves, fuera de Santiago.

**Condiciones de Envío al Laboratorio** : Dentro de Santiago y en el día  
Sangre total: Ambiente SI/Refrigerada NO/Congelada NO

\*Sólo desde fuera de Santiago  
Sangre total: Ambiente NO/Refrigerada SI/Congelada NO

*\*Si la muestra proviene de fuera de Santiago, se deberá adjuntar adicionalmente una muestra de un adulto control sano.*

*Si el traslado de la muestra demorará más de 24 horas, contactarse con el laboratorio (56-2-23543092) para coordinar la entrega de la muestra.*

**Método Utilizado** : Citómetro de flujo / FACS Canto, BD Biosciences.

**Valores de Referencia** : Los resultados se expresan como índice de oxidación (IO), el cual es la razón entre la intensidad media de fluorescencia de las células estimuladas sobre las células no estimuladas. El índice de oxidación no varía con la edad y bajo condiciones normales debe ser >100.

**Valor de Alerta**

Parámetro	Valor de Alerta
IO	< 100

**Información Clínica** <sup>1,2,3</sup> : Los neutrófilos estimulados con forbol 12-miristato 13-acetato (PMA) generan especies reactivas de oxígeno luego de la inducción del estallido respiratorio. Estas especies reactivas de oxígeno oxidan el sustrato no fluorescente dihidrorodamina (DHR) al producto altamente fluorescente rodamina. Los pacientes con enfermedad granulomatosa crónica no son capaces de generar un estallido respiratorio eficiente, por lo que no pueden oxidar la DHR. El estudio de estallido respiratorio ayuda a identificar portadoras y pacientes con enfermedad granulomatosa crónica.

**Referencias**

1. O'Gorman MR, Corrochano V. Rapid whole-blood flow cytometry assay for diagnosis of chronic granulomatous disease. Clin Diagn Lab Immunol. 1995 Mar; 2(2):227-32.
2. Jirapongsananuruk O, Malech HL, Kuhns DB, Niemela JE, Brown MR, Anderson-Cohen M, Fleisher TA. Diagnostic paradigm for evaluation of male patients with chronic granulomatous disease, based on the dihydrorhodamine 123 assay. J Allergy Clin Immunol. 2003 Feb; 111(2):374-9.
3. Seger RA. Advances in the diagnosis and treatment of chronic granulomatous disease. Curr Opin Hematol. 2010 Jan; 18:36-41