



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas



**UNC**  
Universidad  
Nacional  
de Córdoba

**JIC XXIV**

**Jornada de Investigación Científica**

- [Inicio](#)
- [Reglamento](#)
- [Reglamento para premio](#)
- [Programa](#)
- [Reporte de resúmenes](#)
- [Distribución de Pósters](#)
- [Mi cuenta](#)
- [Cerrar sesión](#)

## Administración

[Panel de Control](#)

[Asignar coordinadores](#)

[En revisión](#)

[Enviados a corregir](#)

[Aprobados por coordinador](#)

[Aprobados por revisor](#)

[En traducción](#)

[Listo para publicar](#) **117**

[Rechazados](#) **7**

[Resúmenes Corrección](#)

[Inicio](#) » La actividad enzimática mitocondrial de la fracción linfomonocitaria como marcador temprano de patología en la enfermedad de Chagas.

[Vista](#) [Diferencias](#) [Editar](#) [Revisiones](#)

### Resumen #1577

#### La actividad enzimática mitocondrial de la fracción linfomonocitaria como marcador temprano de patología en la enfermedad de Chagas.

<sup>1</sup>Báez AL, <sup>2</sup>Lo Presti MS, <sup>2</sup>Bazán PC, <sup>2</sup>Velázquez López DA, <sup>2</sup>Rivarola HW, <sup>2</sup>Paglini PA

<sup>1</sup>Centro de Estudios e Investigación de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. INICSA-CONICET; <sup>2</sup>Centro de Estudios e Investigación de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. INICSA-CONICET

**Persona que presenta:** Báez AL, alejandra.baez@unc.edu.ar

**Área:** Básica

**Disciplina:** Infectología, inflamación e inmunología

**Resumen:**

El ingreso del *Trypanosoma cruzi* (T.cruzi) a las células produce reacciones inflamatorias que estimulan la producción de citoquinas y radicales libres responsables del daño oxidativo; lo que podría llevar a la insuficiencia cardíaca. Estudiamos la actividad de los complejos I y III (CI, CIII) de la cadena respiratoria en mitocondrias de la fracción linfomonocitaria, de modelos experimentales infectados con diferentes cepas de T. cruzi, y en pacientes con serología positiva (de larga data) para enfermedad de Chagas, con el objetivo de determinar la participación de las mitocondrias como marcadores probables de evolución temprana y de variabilidad clínica de la miocardiopatía producida por T. cruzi.

Ratones Albino Swiss fueron infectados con cepa Tulahuen y aislamientos SGOZ12 y Lucky (n=30 por grupo); control (n=30). Pacientes: n=55 (43 con serología positiva, 12 controles) agrupados en: Chagas 1 (<40 años), Chagas 2 (>45) y controles 1 y 2 (sanos de ambas edades). La actividad enzimática se determinó por espectrofotometría, los datos se analizaron por ANOVA, Fisher Test. Nivel de significación p<0.05.

En los modelos experimentales, CI y III se modificaron en los grupos infectados (p<0.05) en todas las etapas, según la cepa que infectó al huésped. En el grupo de pacientes se observó una disminución significativa de la actividad entre los controles (p<0,05), lo que demostraría que con la edad ésta disminuye. Mientras que en los pacientes chagásicos se observó disminución de la actividad enzimática en el grupo de mayor edad (Chagas 2), aunque no llegó a ser significativa esta diferencia comparándola con el grupo Chagas 1 (<40 años), si en cambio comparándola con el grupo Control 1 (<40 años).

Los procesos inflamatorios son responsables de provocar modificaciones en las mitocondrias pudiendo ser detectadas mediante una extracción de sangre. Estos cambios serían importantes ya que, al aparecer antes de la manifestación clínica podrían prevenir la evolución de la enfermedad, pudiendo ser, la fracción linfomonocitaria, un marcador sencillo que ayude a frenar la evolución hacia la miocardiopatía chagásica, especialmente en la etapa crónica sin sintomatología.

**Palabras Clave:** Enfermedad de Chagas, actividad enzimática mitocondrial, fracción linfomonocitaria

Versión para impresión | PDF version

### Abstract #1577

#### Mitochondrial enzymatic activity of the lymphomonocyte fraction as an early marker of pathology in Chagas disease.

<sup>1</sup>Báez AL, <sup>2</sup>Lo Presti MS, <sup>2</sup>Bazán PC, <sup>2</sup>Velázquez López DA, <sup>2</sup>Rivarola HW, <sup>2</sup>Paglini PA

<sup>1</sup>Centro de Estudios e Investigación de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. INICSA-CONICET; <sup>2</sup>Centro de Estudios e Investigación de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. INICSA-CONICET

**Persona que presenta:** Báez AL, alejandra.baez@unc.edu.ar

**Abstract:**

The entry of *Trypanosoma cruzi* (T.cruzi) into cells causes inflammatory reactions that stimulate the production of cytokines and free radicals responsible for oxidative damage; which could lead to heart failure. We studied the activity of complexes I and III (CI, CIII) of the respiratory chain in mitochondria of the lymphomonocyte fraction, of experimental models infected with different strains of T. cruzi, and in patients with positive serology (long standing) for the disease of Chagas, with the objective of determining the participation of mitochondria as probable markers of early evolution and clinical variability of cardiomyopathy produced by T. cruzi.

Albino Swiss mice were infected with the Tulahuen strain and the SGOZ12 and Lucky isolates (n=30 per group); controls (n=30). Patients: n=55 (43 with positive serology, 12 controls) grouped into: Chagas 1 (<40 years), Chagas 2 (>45) and controls 1 and 2 (healthy of both ages). The enzymatic activity was determined by spectrophotometry, the data was analyzed by ANOVA, Fisher Test. Significance level  $p<0.05$ .

In the experimental models, CI and III were modified in the infected groups ( $p<0.05$ ) at all stages, depending on the strain that infected the host. In the group of patients, a significant decrease in activity was observed among the controls ( $p<0.05$ ), which would show that it decreases with age. While in chagasic patients a decrease in enzyme activity was observed in the older group (Chagas 2), although this difference did not become significant when compared with the Chagas 1 group (<40 years), if instead when compared with the Control group 1 (<40 years).

Inflammatory processes are responsible for causing changes in the mitochondria and can be detected by a blood sample. These changes would be important since, by appearing before the clinical manifestation, they could prevent the evolution of the disease, and the lymphomonocyte fraction could be a simple marker that helps to stop the evolution towards Chagasic cardiomyopathy, especially in the chronic stage without symptomatology.

**Keywords:** Chagas disease, mitochondrial enzyme activity, lymphomonocyte fraction

---