

CONVOCATORIA 2025

RESOLUCIÓN VICERRECTORAL I+D+i Nº 170/2025

PROYECTO

TIPO 2

**“MODULACIÓN DE LA INMUNIDAD ENTRENADA A TRAVÉS DEL EJERCICIO
CONCURRENTE EN ADULTOS JÓVENES SANOS DE SALTA CAPITAL, 2025”**

DURACIÓN

24 MESES

UNIDAD ACADÉMICA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN FÍSICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECTORA

DRA. MARÍA FERNANDA GARCÍA BUSTOS

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

DRA. CECILIA MARÍA PARODI RAMONEDA

MG. PEDRO CEFERINO GUTIERREZ ARAPA

PROF. BRIAN NICOLAS AICARDI

TIPO DE ACTIVIDAD

INVESTIGACIÓN APLICADA

CAMPO DE APLICACIÓN

CIENCIAS MÉDICAS

OBJETIVO SOCIOECONÓMICO

7. SALUD

FIUC (Federación Internacional de Universidades Católicas)

EJE

PROMOVER LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

INDICADOR

**5. INTEGRACIÓN DE OBJETIVOS DE IMPACTO SOCIAL EN LOS PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN**

PALABRAS CLAVE

**EJERCICIO CONCURRENTE – INMUNIDAD ENTRENADA – SISTEMA INMUNE INATO –
MONOCITOS – BIOMARCADORES – CITOQUINAS**

FINANCIAMIENTO**CONSEJO DE INVESTIGACIONES****RESUMEN**

La inmunidad entrenada redefine el paradigma de la inmunidad innata al demostrar que monocitos y macrófagos pueden desarrollar memoria funcional tras estímulos iniciales, mejorando su respuesta futura mediante adaptaciones epigenéticas y metabólicas. El ejercicio físico concurrente, adecuadamente estructurado, podría inducir esta adaptación sin generar inmunosupresión. Evidencias indican que la intensidad y duración del estímulo determinan la respuesta inmunológica. Este estudio aplicará un programa de ejercicio físico concurrente de 12 semanas, con cargas progresivas de fuerza y resistencia, en adultos jóvenes sanos. Se evaluarán los cambios en la expresión de TLR2, TLR4 y HLA-DR en monocitos, la proporción de subpoblaciones CD14⁺⁺CD16⁻ y CD14⁺CD16⁺, y el perfil de citoquinas (IL-6 e IL-10). El objetivo es caracterizar la modulación inmunológica inducida por ejercicio, aportando evidencia sobre estrategias físicas no farmacológicas que promuevan una inmunidad entrenada, funcional y eficiente en poblaciones sin condiciones clínicas previas.

ABSTRACT

Trained immunity redefines the paradigm of innate immunity by demonstrating that monocytes and macrophages can develop functional memory after initial stimulation, enhancing future responses through epigenetic and metabolic adaptations. Properly structured concurrent physical exercise may induce this adaptation without causing immunosuppression. Evidence suggests that the intensity and duration of the stimulus determine the immune outcome. This study will implement a 12-week concurrent training program, combining progressive resistance and aerobic components, in healthy young adults. The objective is to assess changes in the expression of TLR2, TLR4, and HLA-DR in monocytes, the proportion of CD14⁺⁺CD16⁻ and CD14⁺CD16⁺ subpopulations, and the cytokine profile (IL-6 and IL-10). The study aims to characterize immune modulation induced by physical training, providing scientific evidence on how non-pharmacological interventions can promote a functional and efficient trained immunity in individuals without clinical conditions, contributing to preventive health strategies grounded in immunophysiological adaptations.