

# Propiedades fisicoquímicas, estructurales y tecnofuncionales de proteínas de origen vegetal

**Responsable:** Dra. María Guadalupe Chaves.

**Email contacto:** maria.guadalupe.chaves@comunidad.unne.edu.ar

Es una necesidad para la industria alimentaria actual desarrollar productos que no sólo cubran los requerimientos nutricionales del hombre, sino que además presenten adecuadas características sensoriales y de procesamiento. La calidad de una proteína es función de sus propiedades nutricionales y funcionales, donde estas últimas están íntimamente ligadas a la estructura de las proteínas. El conocimiento de la relación estructura-función permite planear las mejores técnicas de procesamiento para arribar a los productos deseados. En esta línea se estudia las propiedades nutricionales y físico-químicas de aislados y fracciones proteicas de leguminosas de la región NEA (*Vigna unguiculata*, *Dolicho lab lab*, *Cajanus cajan*, *Geoffrea decorticans*); y se analizan las propiedades tecnofuncionales (emulsión, espumas, gelificación, films, etc.) en relación a sus potenciales aplicaciones en la industria alimentaria.

## Determinaciones:

- Extracción de biomoléculas a partir de matrices vegetales utilizando diferentes métodos (diferencia de solubilidad, precipitación isoeléctrica, ultrasonido, etc.).
- Composición química: proteínas, lípidos, cenizas, hidratos de carbono, humedad, polifenoles totales, taninos, ácido fítico, digestibilidad de proteínas (in vitro).
- Propiedades estructurales: electroforesis nativa, desnaturizante y en condiciones reductoras, espectro uv, fluorescencia intrínseca, hidrofobicidad superficial.
- Propiedades tecnofuncionales: color, capacidad de retención de agua y aceite, capacidad de imbibición de agua, solubilidad de proteínas (en distintos buffers y pH), concentración mínima de gelificación, capacidad de formación de espumas (cinética de espumado), capacidad de formación de emulsiones (distribución de tamaño de partículas, estabilidad, proteína adsorbida).