



**Congreso Argentino de Fisicoquímica y  
Química Inorgánica - La Plata 2021**

*En memoria del Profesor*  
***Dr. Alejandro Jorge Arvia***  
*14/01/1928-22/04/2021*

## Comité Organizador

### Presidente:

- Ing. Liliana M. Gassa

### Vicepresidente:

- Dra. María Eugenia Tucceri

### Secretaria:

- Dra. María Paula Badenes

### Prosecretaria:

- Dra. Larisa Bracco

### Tesorera:

- Dra. Carolina Vericat

### Vocales:

- Dra. Carolina Lorente
- Dr. Ezequiel Wolcan
- Lic. Claudia Chacón Gil
- Lic. Valentín Villarreal
- Lic. Yoskiel Lorca
- Lic. Paolo Zucchini
- Dr. Fabricio Ragone
- Mag. Wilfred Espinosa
- Lic. Yeljair Monascal

## Comité Científico

---

### Presidente:

- Dra. Florencia Fagalde

### Delegación UNS, Bahía Blanca:

- Dr. Juan Manuel Sieben
- Dra. Graciela Pilar Zanini
- Dra. Mariana Alvarez

### Delegación CONEA, CAC – Buenos Aires:

- Dra. Verónica Lombardo
- Dr. Nahuel Montesinos

### Delegación UNC, Córdoba:

- Dra. Belén Blanco
- Dr. Sergio Dassie
- Dr. Gustavo Pino

### Delegación UNNE, Corrientes:

- Dra. Maria Fernanda Zalazar
- Dr. Emilio Luis Angelina (UNNE)

### Delegación UNLP, La Plata:

- Dra. Andrea Lorena Picone
- Dra. Rosana Romano
- Dra. Melina Cozzarin
- Dr. Gustavo Ruiz

### Delegación UNRC, Rio IV:

- Dr. Walter A. Massad
- Dr. Mariano Correa
- Dr. Rodrigo Palacios

### Delegación UNR, Rosario, Santa Fé:

- Dr. Sebastián Bellú
- Dr. Juan Carlos Gonzalez

### Delegación Santa Fé

- Dra. Claudia Neyertz

### Delegación UNSL, San Luis:

- Dr. Germán Gómez
- Dra. Griselda Narda

### Delegación UNSE, Santiago del Estero:

- Dra. Ana Ledesma
- Dra. Valentina Rey

### Delegación Tucumán:

- Dra. Aída Ben Altabef
- Dr. Mauricio Cattaneo



## XXII CONGRESO ARGENTINO DE FISICOQUÍMICA Y QUÍMICA INORGÁNICA LA PLATA 2021

### CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE COLÁGENOS OBTENIDOS DE PIEL DE PALOMETA Y SURUBÍ

Medina Daiana<sup>1</sup>, Acevedo Gómez Antonella<sup>1</sup>, Pellegrini Luciana<sup>2</sup>, Leiva Laura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LabInPro, IQUIBA-NEA, CONICET, UNNE. Av. Libertad 5470, 3400, Corrientes.

<sup>2</sup>IPROBYQ, CONICET, UNR. Suipacha 531, 2000, Rosario

[daim824@gmail.com](mailto:daim824@gmail.com)

El colágeno es la proteína estructural predominante en animales, componente principal del tejido conectivo, huesos y piel, entre otros. Actualmente es ampliamente utilizado en campos biomédicos. Comúnmente se lo obtiene de fuente bovina y porcina, sin embargo los colágenos porcinos son inaceptables para algunas religiones y los de origen bovino pueden contaminarse con enfermedades priónicas. A partir de estas limitaciones, ha surgido el interés de obtener esta proteína de recursos alternativos. En este trabajo se obtuvo colágeno a partir de piel de *Pygocentrus nattereri* (n.v. palometa) y de *Pseudoplatystoma corruicans* (n.v. surubi), especies abundantes en la cuenca acuícola del NEA. El objetivo fue evaluar la temperatura desnaturalización térmica aceptando que su transformación en gelatina está relacionada con la variación de la viscosidad. Se completó el estudio con análisis por SDS-PAGE y espectrofotometría UV-visible de ambos colágenos obtenidos.

Se lo obtuvo mediante tratamiento con álcali, seguido de extracción ácida (acético (5%, pH 3,6, 24 h) y precipitación salina, finalmente se lo dializó y liofilizó. La desnaturalización del colágeno se evaluó en un viscosímetro de Ostwald. Soluciones de colágeno (0,5% P/V en ácido acético 0,5 M) se incubaron a distintas temperaturas (25° a 45°) durante 30 min y luego se midió el tiempo de escurrimiento. Se calculó la viscosidad específica a cada temperatura y con ella la viscosidad fraccional (FT). A partir de la representación gráfica se estimó la temperatura de desnaturalización ( $T_d$ , temperatura en la cual la desnaturalización se produce en un 50%,  $FT = 0,5$ ).

El proceso extractivo arrojó un rendimiento de 1,71 g y 1,85 g de colágeno / 100 g de piel de palometa y surubí respectivamente. Los colágenos obtenidos mostraron comportamiento similar bajo los estudios realizados. Por SDS-PAGE se obtuvo un perfil de bandas compatibles con las que presenta el colágeno tipo I (bandas  $\alpha$  y  $\beta$ ). El espectro UV-visible mostró un máximo a 238 nm (palometa) y 239 nm (surubí), diferenciándose en la región 240-290 nm donde las  $Abs_{pal}$  son mayores que  $Abs_{sur}$ , indicando composición aminoacídica diferencial entre sendos colágenos. Las  $T_{d_{pal}}$  y  $T_{d_{sur}}$  obtenidas fueron de 35 °C y 34°C respectivamente, siendo similares a la  $T_d$  del colágeno porcino (37°C) y muy cercana a la de colágeno piel de peces de agua dulce, mientras que colágenos de peces marinos tienen  $T_d$  menores a 30°C.

Los resultados de este trabajo arrojan información preliminar de interés, mostrando su potencial aplicación como biomaterial. Debido a la proximidad en las  $T_d$  con colágeno de mamífero, los colágenos aislados podrían emplearse como una alternativa atractiva al colágeno de mamífero para aplicaciones biomédicas y farmacéuticas.