

Caracterización de bacterias con actividad proteolítica aisladas de muestras de merluza (*Merluccius hubbsi*)

Estevao Belchior, S.¹; Pucci, O. H.²

1- Departamento de Bioquímica, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

2- Centro de Estudios e Investigaciones en Microbiología Aplicada (CEIMA), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Cátedra de Microbiología Clínica, Departamento de Bioquímica, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Km. 4, Ruta Prov. N°1- (9000) Comodoro Rivadavia. Chubut - Argentina.

RESUMEN: Se analizaron las características metabólicas y fisiológicas de bacterias proteolíticas aisladas de muestras de tegumento y contenido intestinal de merluzas (*Merluccius hubbsi*), capturadas en el Golfo San Jorge (Chubut, Argentina). Las mismas se diferenciaron presuntivamente de acuerdo al género y a la capacidad de producir proteasas. En 86 cepas seleccionadas, predominaron los bacilos Gram negativos, psicrótrofos, aerobios no fermentadores (97%). El 93% requirieron NaCl para desarrollarse, toleraron hasta 7,5% (p/v) de la sal y desarrollaron entre pH 5 y 9. Fue significativo el porcentaje de cepas con capacidad de sintetizar enzimas ADNasa, lipasas, lecitinasas, β -galactosidasa, β -glucosidasa y ureasa. La distribución de géneros fue semejante en los dos sistemas analizados (tegumento y contenido intestinal), destacándose los géneros *Pseudomonas* y *Flavobacterium*. La actividad proteolítica extracelular fue propia de cada cepa, existiendo considerables variaciones dentro del mismo género. Las cepas de mayor actividad proteolítica fueron de origen entérico y se relacionaron con el género *Pseudomonas*.

Palabras claves: merluza, bacterias psicrótrofas, actividad proteolítica.

SUMMARY: Characterization and identification of protease-producing bacteria isolated from hake (*Merluccius hubbsi*). Estevao Belchior, S.¹; Pucci, O. H.². The aims of this study were to identify and to determine the capacity of extracellular protease production by strains isolated from tegument and intestinal tract of hake (*Merluccius hubbsi*), collected from the San Jorge Gulf (Patagonia, Argentina). Eighty-six strains were selected, classified at genus level and tested for proteolytic activity by the azocasein method on the cell-free supernatant of cultures. Strains were capable of growing between 0°C and 30°C, tolerated NaCl concentrations less than 7.5% (w/v), but did not grow in culture without sea water or NaCl. On the other hand, they tolerated a pH range of 6 to 10 (optimum 7.5 to 8.5). Cells were Gram-negative, rod-shaped bacteria, grown aerobically with oxidative metabolism and were able to produce a range of coenzymes, including lipases, gelatinase, caseinase, urease, DNase, and lecithinase. *Pseudomonas* and *Flavobacterium* were the predominant genus in both tegument and gut samples. Strains from gut of hake showed the highest levels of proteolytic activity estimated by the activity measured by azocasein method.

Key words: hake, psychrotrophic, proteolytic activity.