Caracterización de aislados con potencial probiótico procedentes del gallo de pluma del Curueño y de perdiz pardilla de la provincia de León (España).

L. Álvarez[1], J. Marca[1], R. Miranda[2], G. Garnica[2], O. Estrada[2], M. Gómez[2], S. Costillas[2], A. Carvajal[2] y P. Rubio[2].

(1) Aquilón CyL, S.L., Facultad de Veterinaria, Universidad de León;
(2) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de León.
lalvarez@aquiloncyl.com

INTRODUCCIÓN

Hay criadores que se dedican a sectores que están fuera de la producción de huevos, cría, recría o engorde. En el **Valle del Curueño,** en la montaña centro-oriental de la **provincia de León**, se cría el **gallo de pluma**, del cual se obtienen unas plumas famosas en el mundo de la pesca por su característico brillo y su variedad de color y que se emplean para la **confección de moscas de pesca.**

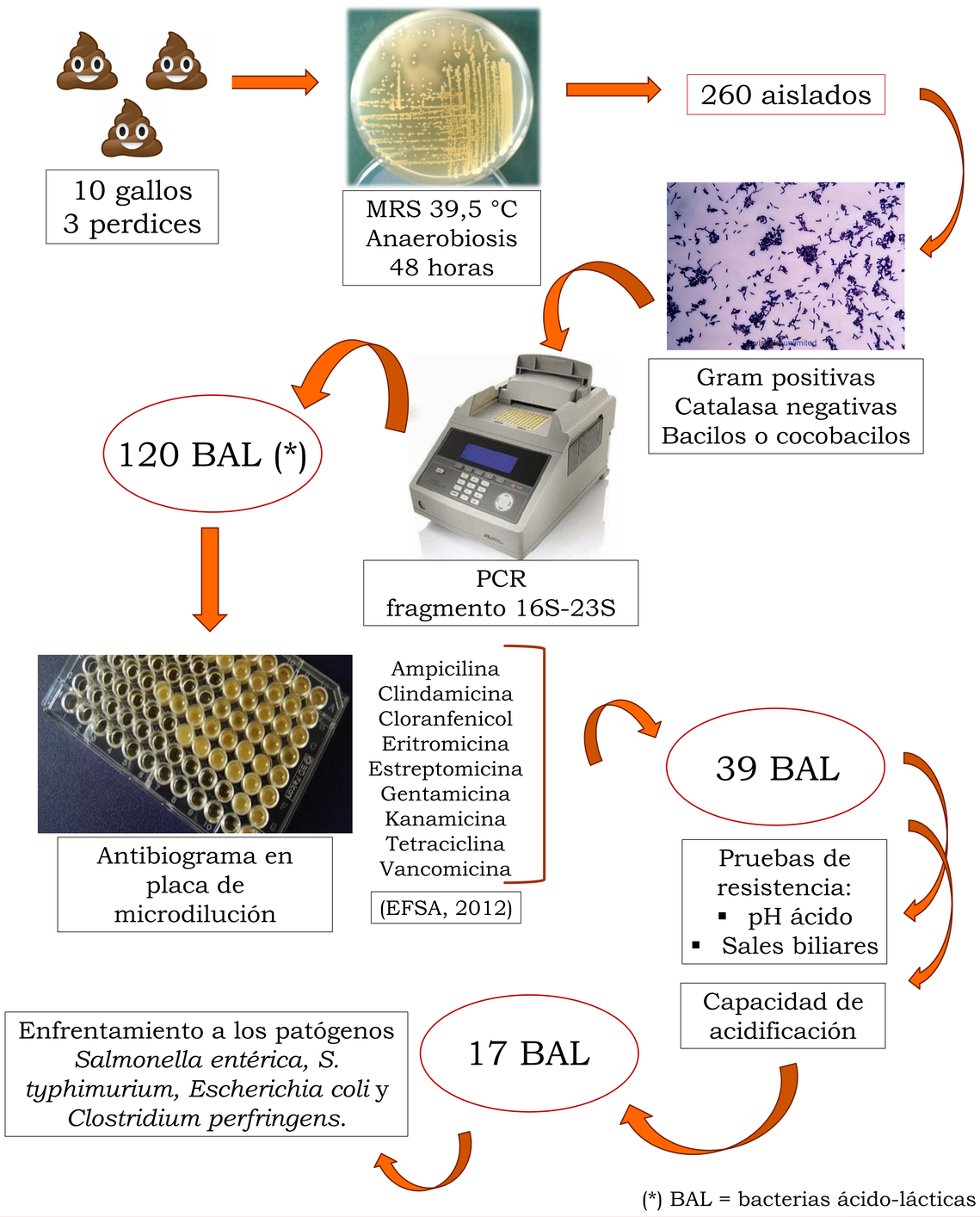
Alejado del ciclo productivo propio de una granja industrial, el gallo de pluma de León es **criado de forma natural** en corrales o amplias huertas. Cuando nacen, a los animales se les da un pienso de arranque compuesto que favorece su crecimiento; posteriormente, una vez el animal es adulto y sus necesidades energéticas disminuyen, su dieta se simplifica a grano de maíz y trigo.

La **perdiz pardilla** es un ave de **caza**, pequeña y regordeta, de tierras de cultivo, con garganta y mejillas de color marrón rojizo y pecho de color gris azulado. Un rasgo distintivo es su cola de color marrón rojizo que se destaca particularmente en las aves en vuelo.

Aunque en Europa es un ave de llanura, **en España es típica de montaña**, restringida a los principales macizos montañosos del tercio norte peninsular. Se reproduce en planicies abiertas. Anida en el suelo y se alimenta de semillas y otras materias vegetales como cereales cultivados por el hombre, hojas, hierbas verdes de los prados y la frutas silvestres.

Tanto el gallo de pluma como la perdiz pardilla no reciben **ningún tipo de tratamiento antibiótico**, lo que les hace una excelente fuente de obtención de **bacterias carentes de resistencias** a antimicrobianos y con **potencial probiótico** que, utilizadas dentro del sistema de producción aviar, pueden incentivar una **adecuada microbiota intestinal** en los diferentes estadios de crecimiento de las aves y **disminuir** con ello la incidencia de diferentes **procesos patológicos** como la enteritis necrótica **y el uso de antibióticos**.

MATERIAL Y MÉTODOS



(*) BAL = bacterias ácido-lácticas

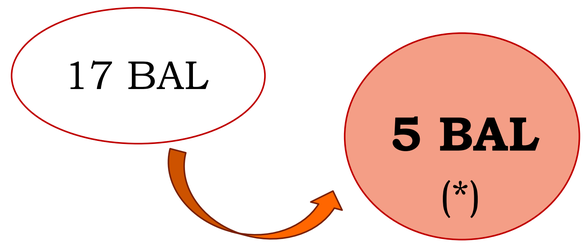
RESULTADOS

Tabla.- Resultados de las pruebas realizadas a los 17 aislados BAL previos a la selección de las cepas candidatas.

ID	Referencia	Identificación (99%)	Acidificación	Resistencia a pH	Resistencia a sales biliares	*S. typhimurium*	*S. enteriditis*	*E. coli*	*C. perfringens*
1	100 acd	*L. salivarius*	4,25	88,76	100	14	17	13	19
2	136	*L. oris*	4,24	69,7	100	-	-	-	3
3	118	*L. oris* (96 %)	4,27	87,06	77,84	-	-	-	2
4	34b	*L. reuteri*	4,3	70,85	86,91	23	21	17	20
5	27a	*L. reuteri*	4,3	61,03	90,73	17	21	13	15
6	124T	*L. oris* (96 %)	4,26	73,83	74,88	-	-	-	4
7	80bII	*L. oris*	4,23	100	100	-	-	-	6
8	PP12A	*L. reuteri*	4,26	99,45	95,74	20	26	17	15
9	179G	*L. reuteri*	4,3	100	88,36	15	15	14	6
10	170T	*L. oris*	4,59	100	75,5	-	-	-	9
11	38	*L. reuteri*	4,24	63,53	97,37	18	16	15	23
12	40	*L. reuteri*	4,3	76,21	73,92	18	23	15	17
13	82b	*L. salivarius*	4,21	100	46,84	27	28	21	22
14	81b	*L. reuteri*	4,29	45,5	100	13	20	13	17
15	31a	*L. reuteri*	4,29	42,33	100	13	19	14	15
16	177T	*L. oris*	4,26	57,08	47,24	-	-	-	3
17	133	*L. salivarius*	3,73	100	76,09	23	25	19	22

Los halos de inhibición (diámetro en milímetros) representan el grado de resistencia frente a los patógenos analizados.

Finalmente se seleccionaron **5 cepas como candidatas** a formar parte de composiciones probióticas.



(*) Potencial patentabilidad

CONCLUSIONES

El creciente problema del aumento de la resistencia que las bacterias están ofreciendo frente a los antibióticos pone en peligro la eficacia de la prevención y el tratamiento de las infecciones. Esto supone una amenaza cada vez mayor a la salud pública y animal a nivel mundial. Con el fin de ayudar a paliar esta situación, nuestro equipo escogió al gallo de pluma como fuente de aislados probióticos con escasa o nula resistencia frente a los antimicrobianos para que puedan ser empleados como alternativa a los antibióticos en avicultura.

Los próximos pasos a seguir de forma inminente consistirán en probar de forma individual o combinada el comportamiento de las cepas aisladas para determinar su seguridad y eficacia en diferentes pruebas experimentales, tanto en pollos de un año de vida como en animales de cebo, y observar la capacidad que tienen de mejorar la microbiota de estos animales.