

**Table S1.** Diameter (in mm) of inhibition zone found for the LAB strains tested with 15 antibiotics.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14
<b><i>Inhibitors of cell wall synthesis</i></b>														
<i>Ampicillin</i>	29(S*)	30(S)	30(S)	35(S)	34(S)	35(S)	30(S)	0 (R*)	0 (R)	36 (S)	0 (R)	34 (S)	0 (R)	0 (R)
<i>Penicillin G</i>	30(S)	38(S)	32(S)	36 (S)	35 (S)	36 (S)	35 (S)	36 (S)	38 (S)	34 (S)	11(R)	26 (S)	34 (S)	8 (I*)
<i>Polymixin B sulfate</i>	12(S)	9(S)	11(S)	18(S)	17 (S)	15.5 (S)	18 (S)	18 (S)	17 (S)	16 (S)	12(S)	18(S)	17 (S)	17(S)
<b><i>Inhibitors of proteins synthesis</i></b>														
<i>Chloromphenicol</i>	27(S)	32(S)	37(S)	35(S)	26(S)	32(S)	30(S)	34(S)	31(S)	32(S)	30(S)	30(S)	32(S)	32(S)
<i>Erythromycin</i>	20(S)	22(S)	0 (R)	22(S)	12 (S)	12 (S)	12 (S)	8(I)	8(I)	26(S)	18(S)	0 (R)	12(S)	10(S)
<i>Gentamicin</i>	0 (R)	8(I)	8(I)	8(I)	8(I)	10(S)	8(I)	24 (S)	22 (S)	11(S)	24 (S)	8(I)	18(S)	23 (S)
<i>Kanamycin</i>	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	26 (S)	31 (S)	0 (R)	26 (S)
<i>Oxytetracyclin</i>	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)
<i>Streptomycin</i>	0 (R)	7 (I)	0 (R)	18 (S)	14 (S)	13 (S)	15 (S)	20.5(S)	19(S)	14 (S)	20(S)	15 (S)	19(S)	18(S)
<i>Tetracyclin</i>	24(S)	26(S)	30(S)	20(S)	36(S)	32(S)	36(S)	15(S)	12(S)	34(S)	10(S)	36(S)	12 (S)	12(S)
<b><i>Inhibitors of nucleic acid synthesis</i></b>														
<i>Ciprofloxacin</i>	0 (R)	0 (R)	0 (R)	16(S)	18(S)	28 (S)	28 (S)	26 (S)	22 (S)	18.5(S)	24 (S)	18.5(S)	24 (S)	24 (S)
<i>Levofloxacin</i>	17(S)	18(S)	17(S)	26(S)	34(S)	28(S)	34(S)	30(S)	33(S)	30(S)	30(S)	36(S)	34(S)	30(S)
<i>Nalidixic acid</i>	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	0 (R)	12(S)	10 (S)	0 (R)	10(S)	10 (S)	16 (S)	32 (S)	8 (I)	18 (S)
<i>Norfloxacin</i>	0 (R)	0 (R)	0 (R)	17(S)	18(S)	19(S)	16(S)	18(S)	19(S)	19(S)	20(S)	18(S)	18(S)	20(S)
<i>Rifampicin</i>	32(S)	31 (S)	28(S)	30 (S)	30 (S)	28 (S)	32 (S)	28 (S)	30 (S)	29 (S)	23 (S)	24 (S)	31 (S)	24 (S)

\* The definition of antibiotic-resistant (R), -susceptible (S) and –intermediate (I) of a given bacterial strain is based on the diameter of inhibition as compared to those reported by the EFSA (European Food Safety Authority, 2003 #10)

**Table S2.** Survival rates (%) \* of the LAB strains exposed for 0 (T0), 1 (T1) and 3 (T 3) h to pepsin at pH 2 or pH 3 and of the LAB strains exposed for 0 (T0) and 4 (T4) h to pancreatin.

	pepsin (pH=2)			pepsin (pH=3)			pancreatin	
	T0	T1	T3	T0	T1	T3	T0	T4
<i>L. paraplanatum</i> A1	89±8.9 <sup>a</sup>	79±5.0 <sup>a</sup>	77±1.1 <sup>b</sup>	65±1.4 <sup>A</sup>	59±2.3 <sup>A</sup>	58±2.0 <sup>A</sup>	71±2.6A	46±3.3B
<i>L. plantarum</i> A2	81±1.6 <sup>a</sup>	75±1.1 <sup>a</sup>	68±2.5 <sup>b</sup>	68±1.6 <sup>A</sup>	64±2.1 <sup>A</sup>	60±3.5 <sup>A</sup>	65±2.4A	58±4.2A
<i>L. plantarum</i> A3	80±1.2 <sup>a</sup>	74±1.2 <sup>a</sup>	63±2.3 <sup>a</sup>	62 ±2.4 <sup>A</sup>	76±1.4 <sup>A</sup>	51 ±2.1 <sup>B</sup>	57±2.0A	53±3.4A
<i>E. faecalis</i> A4	75±2.0 <sup>a</sup>	67±2.7 <sup>a</sup>	62±1.6 <sup>a</sup>	87±5.2 <sup>A</sup>	69±1.2 <sup>A</sup>	66±2.1 <sup>A</sup>	71±2.1A	87±6.1A
<i>E. faecalis</i> A5	49±2.9 <sup>a</sup>	47±1.8 <sup>a</sup>	41±2.6 <sup>a</sup>	90±5.0 <sup>A</sup>	57±3.2 <sup>A</sup>	48±8.9 <sup>B</sup>	74±1.5A	87±6.6A
<i>E. faecalis</i> A6	72±1.5 <sup>a</sup>	56±0.0 <sup>a</sup>	45±1.1 <sup>b</sup>	90±6.3 <sup>A</sup>	77±1.4 <sup>A</sup>	50±2.7 <sup>C</sup>	75±1.6A	86±7.0A
<i>E. faecalis</i> A7	65±2.7 <sup>a</sup>	59±3.3 <sup>a</sup>	60±0.8 <sup>a</sup>	90±6.1 <sup>A</sup>	62±3.4 <sup>A</sup>	59±2.8 <sup>A</sup>	81±1.1A	87±6.4A
<i>E. faecalis</i> A8	58±2.7 <sup>a</sup>	52±2.1 <sup>b</sup>	36±2.1 <sup>c</sup>	92±5.9 <sup>A</sup>	80±2.5 <sup>A</sup>	79±1.1 <sup>A</sup>	79±1.6A	88±6.8A
<i>E. faecalis</i> A9	56±3.1 <sup>a</sup>	49±3.0 <sup>a</sup>	34±1.9 <sup>b</sup>	90±9.1 <sup>A</sup>	78±2.1 <sup>A</sup>	59±2.8 <sup>A</sup>	75±1.6A	88±7.3A
<i>E. faecalis</i> A10	76±0.9 <sup>a</sup>	75±1.5 <sup>a</sup>	46±2.9 <sup>b</sup>	87±9.5 <sup>A</sup>	73±1.8 <sup>A</sup>	60±3.7 <sup>A</sup>	83±1.0A	88±7.6A
<i>E. faecalis</i> A11	63±2.8 <sup>a</sup>	60±2.1 <sup>a</sup>	48±3.1 <sup>a</sup>	84±9.4 <sup>A</sup>	50±2.6 <sup>B</sup>	48±1.8 <sup>C</sup>	76±1.2A	89±7.0B
<i>E. faecalis</i> A12	63±1.5 <sup>a</sup>	46±3.2 <sup>a</sup>	36±1.1 <sup>b</sup>	83±1.3 <sup>A</sup>	60±1.5 <sup>B</sup>	61±1.4 <sup>A</sup>	85±6.8A	89±6.9A
<i>E. faecalis</i> A13	36±2.1 <sup>a</sup>	23±2.1 <sup>a</sup>	23±1.1 <sup>b</sup>	84±1.0 <sup>A</sup>	62 ±3.4 <sup>A</sup>	62 ±2.9 <sup>A</sup>	79±1.0A	88±5.9B
<i>E. faecalis</i> A14	63±6.5 <sup>a</sup>	58±1.9 <sup>a</sup>	61±2.9 <sup>a</sup>	92±5.6 <sup>A</sup>	67±2.2 <sup>B</sup>	69±1.6 <sup>C</sup>	87±6.7A	90±5.6A

\* Mean values ( $\pm$ standard deviation) in the same row flanked by at least one common letter showed no significant ( $P>0.05$ ) differences. Superscript letters refer to the treatment with pepsin at pH 2; superscript capital letters refer to the treatment with pepsin at pH 3; capital letters refer to the treatment with pancreatin.

**Table S3.** Antibacterial activity of LAB strains against target pathogenic bacteria.

LAB strain	<i>S. aureus</i>	<i>S. epidermidis</i>	<i>M. luteus</i>	<i>E. coli</i>	<i>L. monocytogenes</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S. Typhimurium</i>	<i>B. cereus</i>	<i>V. parahaemolyticus</i>
<i>A1</i>	++	++	++	++	+	-	++	++	+	+
<i>A2</i>	++	++	++	++	+	+	++	-	-	+
<i>A3</i>	++	++	++	++	+	+	+	-	-	-
<i>A4</i>	++	++	-	+	++	+	++	+	+	+
<i>A5</i>	++	++	+	+	+	++	++	+	+	+
<i>A6</i>	+	++	-	+	++	++	++	+	+	+
<i>A7</i>	++	++	+	+	++	++	++	+	+	+
<i>A8</i>	++	++	+	+	++	++	++	+	+	+
<i>A9</i>	++	++	+	+	++	++	++	+	+	+
<i>A10</i>	++	++	+	+	++	++	++	+	+	+
<i>A11</i>	++	+	-	+	++	+	+	+	+	+
<i>A12</i>	++	++	+	+	++	++	++	+	+	+
<i>A13</i>	++	+	+	+	++	++	+	+	-	+
<i>A14</i>	++	-	+	+	++	++	+	-	-	+

(-): no inhibition, Ø of inhibition zone &lt;4 mm; (+): 4&lt;Ø&lt;10 mm; (++) Ø&gt;10 mm

**Table S4.** Anti-biofilm activity\* of LAB strains against target pathogenic bacteria.

<i>LAB strain</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S. epidermidis</i>	<i>M. luteus</i>	<i>E. coli</i>	<i>L. monocytogenes</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S. Typhimurium</i>	<i>B. cereus</i>	<i>V. parahaemolyticus</i>
<b>A1</b>	63±3.0 <sup>ab</sup>	51±2.4 <sup>b</sup>	68±1.4 <sup>a</sup>	68 ±9.9 <sup>ab</sup>	76±8.4 <sup>a</sup>	65±3.2 <sup>b</sup>	43±3.6 <sup>c</sup>	46±3.6 <sup>b</sup>	86±5.1 <sup>a</sup>	88±2.7 <sup>a</sup>
<b>A2</b>	69±8.3 <sup>ab</sup>	53±8.6 <sup>ab</sup>	65±2.0 <sup>a</sup>	55±2.4 <sup>b</sup>	73±2.8 <sup>a</sup>	52±3.4 <sup>c</sup>	62±1.5 <sup>b</sup>	50±0.5 <sup>b</sup>	88±4.0 <sup>a</sup>	89±2.0 <sup>a</sup>
<b>A3</b>	56±2.6 <sup>b</sup>	47±1.8 <sup>b</sup>	71±2.3 <sup>a</sup>	45±19.0 <sup>b</sup>	70±1.1 <sup>a</sup>	80±1.3 <sup>a</sup>	50±4.0 <sup>bc</sup>	55±3.6 <sup>b</sup>	87±6.9 <sup>a</sup>	87±3.3 <sup>a</sup>
<b>A4</b>	69±7.4 <sup>ab</sup>	72±8.3 <sup>a</sup>	76±2.2 <sup>a</sup>	74±1.3 <sup>ab</sup>	46±1.3 <sup>b</sup>	71±3.4 <sup>ab</sup>	77±7.8 <sup>a</sup>	48±1.1 <sup>b</sup>	86 ±2.7 <sup>a</sup>	83±7.4 <sup>a</sup>
<b>A5</b>	74±0.0 <sup>a</sup>	78±2.1 <sup>a</sup>	81±1.8 <sup>a</sup>	76±6.2 <sup>a</sup>	42±1.2 <sup>b</sup>	82±1.1 <sup>a</sup>	66±2.0 <sup>a</sup>	49±4.9 <sup>b</sup>	83±4.0 <sup>a</sup>	84±1.0 <sup>a</sup>
<b>A6</b>	65±1.8 <sup>ab</sup>	50±8.1 <sup>b</sup>	75±3.1 <sup>a</sup>	75±1.8 <sup>ab</sup>	40±1.8 <sup>b</sup>	84±5.6 <sup>a</sup>	51±3.2 <sup>bc</sup>	63±3.0 <sup>a</sup>	80±8.7 <sup>a</sup>	83±6.0 <sup>a</sup>
<b>A7</b>	63±5.4 <sup>ab</sup>	58±7.7 <sup>ab</sup>	78±2.1 <sup>a</sup>	87±1.7 <sup>a</sup>	51±1.7 <sup>b</sup>	74± 9.4 <sup>a</sup>	73±9.4 <sup>a</sup>	59±1.0 <sup>a</sup>	82±3.2 <sup>a</sup>	82±6.9 <sup>a</sup>
<b>A8</b>	54±1.6 <sup>ab</sup>	67±1.9 <sup>a</sup>	74±2.2 <sup>a</sup>	62±2.9 <sup>b</sup>	59±1.2 <sup>b</sup>	66±1.2 <sup>b</sup>	72±1.6 <sup>a</sup>	45±7.7 <sup>a</sup>	82±4.6 <sup>a</sup>	86±7.7 <sup>a</sup>
<b>A9</b>	64±2.4 <sup>ab</sup>	67±6.5 <sup>a</sup>	73±2.8 <sup>a</sup>	76±1.3 <sup>ab</sup>	63±8.3 <sup>a</sup>	74±6.1 <sup>a</sup>	72±3.4 <sup>a</sup>	58±5.5 <sup>a</sup>	84±4.7 <sup>a</sup>	85±9.6 <sup>a</sup>
<b>A10</b>	64±6.1 <sup>ab</sup>	55±1.6 <sup>b</sup>	69±3.0 <sup>a</sup>	71±2.5 <sup>b</sup>	38±9.8 <sup>b</sup>	69±1.3 <sup>b</sup>	71±4.2 <sup>a</sup>	71±1.4 <sup>a</sup>	83±2.4 <sup>a</sup>	81±9.6 <sup>a</sup>
<b>A11</b>	56±1.7 <sup>b</sup>	53±1.6 <sup>b</sup>	67±3.4 <sup>a</sup>	76±1.4 <sup>ab</sup>	31±1.1 <sup>c</sup>	72±5.0 <sup>ab</sup>	77±1.1 <sup>a</sup>	59±0.3 <sup>a</sup>	77±6.3 <sup>a</sup>	76±6.6 <sup>a</sup>
<b>A12</b>	76±6.5 <sup>a</sup>	68±2.2 <sup>a</sup>	73±2.4 <sup>a</sup>	73±1.1 <sup>b</sup>	53±4.2 <sup>ab</sup>	77±7.6 <sup>a</sup>	62± 1.7 <sup>b</sup>	59±2.3 <sup>a</sup>	78±8.7 <sup>a</sup>	83±4.9 <sup>a</sup>
<b>A13</b>	64±1.0 <sup>ab</sup>	75±2.0 <sup>a</sup>	72±2.7 <sup>a</sup>	75±1.7 <sup>ab</sup>	37±4.3 <sup>b</sup>	73±9.2 <sup>a</sup>	49±8.7 <sup>bc</sup>	74±1.0 <sup>a</sup>	76±9.8 <sup>a</sup>	81±2.9 <sup>a</sup>
<b>A14</b>	68±3.9 <sup>ab</sup>	64±5.0 <sup>a</sup>	76±2.4 <sup>a</sup>	74±1.6 <sup>ab</sup>	35±9.4 <sup>b</sup>	67±3.3 <sup>ab</sup>	75±1.1 <sup>a</sup>	66±2.1 <sup>a</sup>	71±1.3 <sup>b</sup>	82±5.7 <sup>a</sup>

\* Values in the same column with at least one common letter (a-c) showed no significant ( $P>0.05$ ) differences.