

**Table S1.** 1441 milk samples collected from 84 herds in 5 regions of China.

region	Province	Herd	Samples, n	Samples with confirmed <i>L. garvieae</i>	
	confirmed with <i>L. garvieae</i>	confirmed with <i>L. garvieae</i>		By herd, n (%)	By region, %
Eastern China (5 provinces, 23 herds)	Jiangsu	8 <sup>th</sup>	432		0.93
	Jiangsu	9 <sup>th</sup>	17	2, (11.76%)	
	Shandong	21 <sup>th</sup>	15	1, (6.67%)	
	Zhejiang	23 <sup>th</sup>	13	1, (7.69%)	
Mid- China (3 provinces, 6 herds)			75		9.33
	Henan	25 <sup>th</sup>	23	2, (8.70%)	
	Shanxi	28 <sup>th</sup>	8	2, (25%)	
Northern China (6 provinces, 45 herds)	Shanxi	29 <sup>th</sup>	12	3, (25%)	0.20
	Hebei	30 <sup>th</sup>	17	1, (5.88%)	
Southern China (3 provinces, 8 herds)			83		2.41
	Yunnan	68 <sup>th</sup>	11	2, (18.18%)	
Western China (2 provinces, 16 herds)			358		9.50
	Gansu	69 <sup>th</sup>	17	1, (5.88%)	
	Ningxia	72 <sup>th</sup>	67	31, (46.27%)	
	Ningxia	79 <sup>th</sup>	26	1, (3.85%)	
Total	Ningxia	80 <sup>th</sup>	9	1, (11.11%)	3.40
			1441	49, (3.40%)	

**Table S2.** Biochemical results of 49 *L. garvieae* isolates.

Isolates of <i>L. garvieae</i>	Ribose	sucrose	lactose	liquid gelatin	sorbitol	maltose	esculin,	VP	Galactose	trehalose	glucose
LG1	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+
LG2	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-
LG3	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG4	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG5	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG6	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+
LG7	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG8	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG9	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+
LG10	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
LG11	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG12	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-
LG13	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
LG14	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG15	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+
LG16	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+
LG17	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
LG18	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG19	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
LG20	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG21	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG22	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG23	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG24	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+

LG25	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG26	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG27	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG28	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG29	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG30	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+
LG31	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG32	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG33	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG34	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG35	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG36	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+
LG37	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+
LG38	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG39	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG40	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
LG41	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+
LG42	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG43	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
LG44	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
LG45	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
LG46	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
LG47	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
LG48	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
LG49	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+

---

**Table S3.** Putative Virulence Gene Detection results of 49 *L. garvieae* isolates.

Isolates of	hl	hl	hl	NA	S	p	P	Ps	e	L	L	L	L	A	A	A	1020-	851-F,	6329-	5358-	C	E	E	E	E	E	Es	Es	O	R	3
L.	y	y	y	DH	O	g	a	a	n	P	P	P	P	C	C	d	F,	1399-	F,	F,	H	ps	ps	ps	ps	ps	p	p	R	I	0
garvieae	1	2	3	O	D	m	v	A	o	l	2	3	4	1	2	h	1323-R	R	7175-R	6007-R	P	A	B	C	D	L	R	X	UP	F	S
LG1	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+
LG2	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG3	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
LG4	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+
LG5	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+
LG6	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+
LG7	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
LG8	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+
LG9	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+
LG10	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+
LG11	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+
LG12	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
LG13	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
LG14	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG15	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG16	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG17	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG18	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG19	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+
LG20	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG21	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG22	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+

LG23	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG24	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG25	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG26	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG27	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG28	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG29	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG30	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG31	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG32	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG33	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG34	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG35	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
LG36	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+
LG37	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG38	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG39	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+
LG40	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+
LG41	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG42	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG43	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
LG44	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG45	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+
LG46	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG47	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
LG48	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+

LG49

+ + - + + + + + + - - - - + + - - - + - + + + + + + + + + - + +

---