

附表

表 1 BOX-BEHNKEN 试验设计和 NO₃⁻-N 响应值

Table 1 Box-Behnken experimental design and NO₃⁻-N removal response

Std	Run	C/N	pH	salinity	NO ₃ ⁻ -N removal efficiency(%)
1	6	2	5	3	40.86
2	9	8	5	3	40.92
3	11	2	11	3	59.72
4	2	8	11	3	87.72
5	15	2	8	1	89.34
6	1	8	8	1	89.01
7	12	2	8	5	43.28
8	7	8	8	5	64.25
9	4	5	5	1	58.92
10	14	5	11	1	89.77
11	17	5	5	5	38.48
12	13	5	11	5	54.98
13	8	5	8	3	97.67
14	3	5	8	3	99.71
15	10	5	8	3	95.32
16	16	5	8	3	100.79
17	5	5	8	3	96.90

表 2 菌株 2B 去除 NO₃⁻-N 回归方程模型的方差分析

Table 2 ANOVA for the fitted quadratic polynomial model of NO₃⁻-N removal by strain 2B

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F value	P value	Significant
Model	8996.83	9	999.65	71.15	< 0.0001	**
A-C/N	296.46	1	296.46	21.10	0.0025	**
B-pH	1596.41	1	1596.41	113.63	< 0.0001	**
C-salinity	1986.08	1	1986.08	141.37	< 0.0001	**
AB	195.16	1	195.16	13.89	0.0074	**
AC	113.42	1	113.42	8.07	0.0250	*
BC	51.48	1	51.48	3.66	0.0971	
A ²	937.30	1	937.30	66.72	< 0.0001	**
B ²	2814.14	1	2814.14	200.31	< 0.0001	**
C ²	575.16	1	575.16	40.94	0.0004	**
Residual	98.34	7	14.05			
Lack of Fit	79.17	3	26.39	5.51	0.0665	not significant
Pure Error	19.17	4	4.79			
Cor Total	9095.17	16				

表 3 菌株 2B 功能基因相似性比对分析

Table 3 Similarity analysis of functional genes in strain 2B

基因名称	KO ID	染色体位置 Chromosomal	与已知最佳匹配参考菌株比对			相似性 (%) Similarity
			名称	种属	Accession	

Gene name	location	Name	Species			
<i>katG</i>	K03782	Chrom1_002687	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 3171379 - 3172137	98.81
<i>trk</i>	K01548	Chrom1_001891	<i>S.stutzeri</i> FDAARGOS 1065	<i>S.stutzeri</i>	CP066045.1 398952 - 399951	97.58
<i>groEL</i>	K04077	Chrom1_001009	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 1322759 - 1323703	99.15
<i>treZ</i>	K01236	Chrom1_002129	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 2486234 - 2486425	99.28
<i>treY</i>	K06044	Chrom1_002131	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 2489186 - 2491307	99.58
<i>treS</i>	K05343	Chrom1_002143	<i>P.stutzeri</i> CCUG 29243	<i>P.stutzeri</i>	CP003677.1 2172428 - 2173093	99.25
<i>otsA</i>	K00697	Chrom1_000908	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 1215877 - 1216705	98.55
<i>gdhA</i>	K00262	Chrom1_003308	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 3760600 - 3761272	96.58
<i>proA</i>	K00147	Chrom1_000478	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 704155 - 704969	97.30
<i>proB</i>	K00931	Chrom1_003282	<i>S.stutzeri</i> ATCC 14405	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 3736274 - 3736937	99.55
<i>dnaK</i>	K04043	Chrom1_000815	<i>S.stutzeri</i> NCIMB 885	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 1720953 - 1722339	97.36
<i>nrtA</i>	K15576	Chrom1_000137	<i>S.stutzeri</i> NCIMB 885	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 920607 - 921748	99.47
<i>nrtB</i>	K15577	Chrom1_000136	<i>P. stutzeri</i> NCTC10475	<i>P. stutzeri</i>	LR134482.1 154698 - 155567	97.70
<i>narK</i>	K02575	Chrom1_003335	<i>S.stutzeri</i> NCIMB 885	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 4401919 - 4403325	99.79
<i>napA</i>	K02567	Chrom1_002919	<i>S.stutzeri</i> NCIMB 885	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 4012856 - 4013632	99.36
<i>napB</i>	K02568	Chrom1_002920	<i>S.stutzeri</i> KC	<i>S.stutzeri</i>	CP139348.1 3464932 - 3465420	99.59
<i>nirS</i>	K15864	Chrom1_000741	<i>S.stutzeri</i> DW2-1	<i>S.stutzeri</i>	CP027543.1 3037996 - 3039382	95.58
<i>norB</i>	K04561	Chrom1_000752	<i>S.stutzeri</i> NCIMB 885	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 1613562 - 1614986	99.58
<i>norC</i>	K02305	Chrom1_000751	<i>S.stutzeri</i> NCIMB 885	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 1613077 - 1613517	99.77
<i>nosZ</i>	K00376	Chrom1_000723	<i>S.chloritidismutans</i> ADH2-893	<i>S.chloritidismutans</i>	CP085231.1 2857280 - 2858038	95.53
<i>nasA</i>	K02575	Chrom1_003337	<i>S. kunmingensis</i> LA	<i>S.kunmingensis</i>	CP183060.1 1932390 - 1933072	99.71

<i>nirB</i>	K00362	Chrom1_001923	<i>S.stutzeri</i> <i>WH-01nirB</i>	<i>S.stutzeri</i>	OQ753851.1 1048 - 2559	98.28
<i>nirD</i>	K00363	Chrom1_001922	<i>S.stutzeri</i> <i>NCIMB 885</i>	<i>S.stutzeri</i>	CP152340.1 2857183 - 2857566	99.74
<i>nasD</i>	K15578	Chrom1_000135	<i>S.stutzeri DW2-1</i>	<i>S.stutzeri</i>	CP027543.1 2303046 - 2303828	98.34
<i>nasE</i>	K15577	Chrom1_000136	<i>P.stutzeri</i> <i>NCTC10475</i>	<i>P.stutzeri</i>	LR134482.1 154698 - 155567	97.70
<i>glnA</i>	K01915	Chrom1_000044	<i>S.stutzeri</i> <i>ATCC 14405</i>	<i>S.stutzeri</i>	<i>CP036186.1</i> <i>63171 - 64064</i>	98.77
<i>gltB</i>	K00265	Chrom1_003548	<i>S.stutzeri</i> <i>ATCC 14405</i>	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 4015558 - 4016495	99.25
<i>gltD</i>	K00266	Chrom1_003547	<i>S.stutzeri</i> <i>ATCC 14405</i>	<i>S.stutzeri</i>	CP036186.1 4626530 - 4627946	98.17
