

Streptococcus Handout

Characteristics	1. <i>S. acidominimus</i>	2. <i>S. agalactiae</i>	3. <i>S. avium</i>	4. <i>S. bovis</i>	5. <i>S. casseliflavus</i>	6. <i>S. cricetus</i>	7. <i>S. durans</i>	8. <i>S. dysgalactiae</i>	9. <i>S. equi</i>	10. <i>S. equinus</i>	11. <i>S. equisimilis</i>	12. <i>S. faecalis</i>	13. <i>S. faecium</i>	14. <i>S. ferus</i>	15. <i>S. gallinarum</i>	16. <i>S. infantiae</i>	17. <i>S. malodoratus</i>	18. <i>S. milleri</i>	19. <i>S. mitis</i>	20. <i>S. mitis</i>	21. <i>S. mutans</i>	22. <i>S. oralis</i>	23. <i>S. pneumoniae</i>	24. <i>S. porcinus</i>	25. <i>S. pyogenes</i>	26. <i>S. rattus</i>	27. <i>S. salivarius</i>	28. <i>S. sanguis</i>	29. <i>S. sobrinus</i>	30. <i>S. thermophilus</i>	31. <i>S. uberis</i>	32. <i>S. zooepidemicus</i>		
Growth in:																																		
45°C	-	-	+	d	+	d	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	d	d	d	d	d	-	-	-	d	(+)	d	d	+	-	-		
50°C												(-)	(+)																					
pH 9.6	-	-	+	d	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.5% NaCl	ND	d	+	-	+	d	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	d	-	-	-		
Alpha hemolysis	d	(-)	(+)	dw	ND	-	d	+	-	dw	-	-	d	-	d	+	ND	-	+	(+)	-	+	+	-	-	d	+	-	-	d	d	+	-	
Beta hemolysis	-	d	-	-	ND	-	d	+	-	+	-	+	d	-	d	+	ND	d	-	-	-	-	(+)	+	-	-	d	(-)	-	-	-	+		
Gamma hemolysis	(+)	+	(-)	d	ND	(+)	-	-	-	d	-	(+)	(-)	+	-	-	ND	+	-	-	(+)	-	-	-	-	-	+	+	(+)	+	d	d	-	
Arginine hydrolysis	(-)	+	-	-	(+)	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	ND	-	d	-	d	(-)	(-)	(+)	+	+	+	-	+	-	-	d	+	+	
Esculin hydrolysis	-	-	+	+	+	d	+	-	(-)	+	-	+	+	+	+	+	+	d	-	d	+	(-)	d	(+)	(-)	+	+	d	d	-	+	(-)		
Gelatin hydrolysis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-		
Hippurate hydrolysis	dw	+	d	-	-	-	d	-	-	-	-	(+)	+	-	+	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
Starch hydrolysis	-	-	-	+						+	d	-	-		+										d	-	-	d	d	-	+	d	+	
Acid from:																																		
Adonitol			+	-			-					-	-		-		+																	
Arabinose	-	-	+	V						-	-	(-)	V	+			-						S		-		-	d		(-)	-	-		
Glycerol	-	a	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	d	(-)	-	-	-	-	S	d	-	-	-	-	(-)	-	-	+	-		
Inulin	-	-	+	d		d					(-)	(-)	+			-	d	(-)	d	+	-	d	-	-	+	+	(+)	d	-	-	+	+		
Lactose	+	d	+	+	+	+	+	+	-	-	d	+	+	ND	+	-	+	(+)	d	+	+	+	+	+	d	+	+	(+)	+	+	+	+	+	
Maltose	(+)	+	+	+				+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	V	
Mannitol	+	-	+	d	+	+	(-)	-	-	-	-	+	(+)	+	+	+	+	(-)	-	-	+	-	(-)	+	-	+	-	(-)	+	-	+	-		
Raffinose	-	-	-	ND	+	+	-	-	-	(-)	-	-	-	+	-	+	d	d	d	+	d	+	+	+	-	+	+	d	d	ND	(-)	-		
Rhamnose			+	(+)								d	-	-	-	+																		
Salicin	+	d		+		+		d	+	(+)	ND			+		+	(+)	ND	d	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	ND		
Sorbitol	+	-	+	d	-	+	-	d	-	-	-	(+)	-	+	-	+	(-)	-	(-)	+	-	-	+	-	+	-	+	(-)	d	-	+	+		
Sucrose	+	+	+	+	+		-	+	+	(+)	+	+	d		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Trehalose	(+)	+	+	d		+		+	-	+	+	+	+	ND	+	+	+	(+)	d	d	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)	d	ND	+	-		
Xylose	-	-	-	V	+		-					-	-		+		d	-					S					(-)	(-)	-	-			
Voges-Proskauer Test	+	+	-	ND	+	+	ND	-	-	+	-	ND	ND	d	ND	ND	-	d	d	d	-	d	-	+	-	+	(+)	-	+	ND	ND	-		
B-Galactosidase	d	-		(-)		ND		-	-	-	-		ND		ND			-	d	d	d	-	+	d	-	ND	-	d	ND	ND	-	-		
Lancefield Group	ND	B	QD	D	D	-	D	C	C	D	C	D	D	-	D	?	D	FG	HKO	-	-	-	-	?	A	-	(K)	H	-	?	(E)	C		

Data from: Holt, John G., Krieg, N.R., et al. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. 9th ed. Pages 538 - 539 + 552 - 558.

+ = 90% or more positive
 - = 10% or less positive
 (+) = 80 - 89% positive

(-) = 11 - 20% positive
 d = 21 - 79% positive
 S = slowly ferments

a = ferments aerobically only
 v = variable growth/reaction
 w = weak growth/reaction
 ND = not determined