DICHOTOMOUS KEY

Gram stain

gram (−)
S.marcescens, S.typhimurium
S.flexneri, P.mirabilis, P.vulgaris,
E.aerogenes, E.coli, K.pneumoniae,
C.freundi, A.faecalis, P.aeruginosa

gram (+)
S.aureus, S.epidermidis, S.pyogenes, S.bovis, M.luteus, M.roseus,
E.faecalis, B.cereus, B.subtilis, B.megaterium

Morphology

cocci

N/A

Bacilli
S.marcescens, S.typhimurium
S.flexneri, P.mirabilis, P.vulgaris,
E.aerogenes, E.coli, K.pneumoniae,
C.freundi, A.faecalis, P.aeruginosa

Morphology

cocci
S.aureus, S.epidermidis, S.pyogenes, S.bovis, M.luteus, M.roseus,
E.faecalis

Bacilli
B.cereus, B.subtilis, B.megaterium

MSA growth (+/−)

Oxidase (+/−)

(+)
M.roseus
E.faecalis
S.aureus
S.epidermidis
M.luteus

(−)
S.bovis
S.pyogenes

(+)
B.cereus

(−)
B.megaterium
B.subtilis

VP test (+/−)

MSA fermentation
(+/−)

Blood hemolysis
(gamma/beta)

(−)
B.megaterium

(+)
B.subtilis

(+)
M.roseus
E.faecalis
S.aureus

(−)
S.epidermidis
M.luteus

gamma
S.bovis

beta
S.pyogenes

MacConkey
(fermenter +/−)

catalase
(+/−)

Oxidase (+/−)

(+)
E.aerogenes
K.pneumoniae
C.freundii
E.coli

(−)
A.Faecalis
S.marcescens
P.aeruginosa
P.mirabilis
S.typhimurium
S.flexneri

(+)
M.roseus
S.aureus

(−)
E.faecalis

(+)
M.luteus

(−)
S.epidermidis

MR test
(yellow/red)

MR test (yellow/red)

Blood
hemolysis
(gamma/beta)

yellow (−)
E.aerogenes
K.pneumoniae

red (+)
C.freundii
E.coli

gamma
M.roseus

beta
S.aureus

urea
(beige/pink)

indole (red ring+/−)

(+)
E.coli

(−)
C.freundii

beige
E.aerogenes

pink
K.pneumoniae

yellow (−)
A.faecalis
S.marcescens
P.aeruginosa

red (+)
P.mirabilis
S.typhimurium
S.flexneri

VP test (+/−)

Durham
lactose NF/K

yellow (−)
A.faecalis
P.aeruginosa

red (+)
S.marcescens

NF
P.mirabilis

K
S.typhimurium
S.flexneri

oxidase
(+/−)

Durham
Glucose AG/A

(+)
P.aeruginosa

(−)
A.faecalis

AG
S.typhimurium

A
S.flexneri