

Famille F ____

ETAPE	CRITERE	LECTURE
1	GRAM	
2	Forme et arrangement	
3	Culture sur milieu ordinaire	
4	Culture en aérobiose	
5	Oxydase	
6	Catalase	
7	Type respiratoire	
8	Type métabolique	

Identification

Famille	
Genre (*)	
Mot de passe	

(*) si identifiable

Galerie API 20 E

TEST	SUBSTRAT	REACTION ENZYME	RESULTAT		LECTURE
			NEGATIF	POSITIF	
ONPG	ortho-nitro-phenyl-g alactoside	beta-galactosidase	incolore	jaune	
<u>ADH</u>	arginine	arginine dihydrolase	jaune	rouge / orangé	
<u>LDC</u>	lysine	lysine décarboxylase	jaune	orangé	
<u>ODC</u>	ornithine	ornithine décarboxylase	jaune	rouge / orangé	
<u> CIT </u>	citrate de sodium	utilisation du citrate	vert pâle/ jaune	bleu vert/ vert	
<u>H₂S</u>	thiosulfate de sodium	production d’H ₂ S	incolore/grisâtre	dépôt noir/ fin liseré	
<u>URE</u>	urée	uréase	jaune	rose / rouge / orangé	
TDA	tryptophane	tryptophane desaminase	<u>TDA / immédiat</u> jaune marron foncé		
IND	tryptophane	production d’indole	<u>JAMES / immédiat ou IND / 2 mn</u> JAMES incolore vert pâle-jaune IND jaune	JAMES rose IND anneau rouge	
<u> VP </u>	pyruvate de sodium	production d’acétoïne	<u>VP 1 + VP 2 / 10 mn</u> incolore rosé-rouge		
<u> GEL </u>	gélatine de Kohn	gélatinase	non diffusion	diffusion du pigment noir	
GLU	glucose	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
MAN	mannitol	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
INO	inositol	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
SOR	sorbitol	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
RHA	rhamnose	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
SAC	saccharose	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
MEL	melibiose	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
AMY	amygdaline	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
ARA	arabinose	fermentation / oxydation	bleu / bleu-vert	jaune	
OX	sur papier filtre	cytochrome-oxydase	<u>OX / 1-2 mn</u> incolore violet		
NO ₃ -NO ₂	tube GLU	production de NO ₂	<u>NIT 1 + NIT 2 / 2-3 mn</u> jaune rouge		
		réduction au stade N ₂	<u>Zn</u> rouge jaune		
MOB	(API M) microscope	mobilité	immobile	mobile	
MAC	milieu McConkey	culture sur	absence	présence	
OF	glucose (API OF)	fermentation : sous huile oxydation : à l’air	vert vert	jaune jaune	

Confirmation

Milieu	Caractère	Lecture
Kligler	LAC / GLU / GAZ/ H ₂ S	
Phényl-Alanine	PDA	
Lysine-Fer	LDC / LDA	
Simmons	Citrate	
BLBVB	LAC / GAZ / 44°C	
Eau peptonée	Indole 44°C	
BCIG	βGlucuronidase	

Identification	
Famille	
Genre	
Espèce	

Galerie API 20 NE

TEST	SUBSTRAT	REACTION ENZYME	RESULTAT		LECTURE
			NEGATIF	POSITIF	
NO ₃	nitrate de potassium	réduction des nitrates en nitrites	NIT 1 + NIT 2 / 5 mn 		

Confirmation

Milieu	Caractère	Lecture
Gélose nutritive	Pigment	
GN sous U.V.	Fluorescence	
King B	Pyocyanine	

Identification

Famille	
Genre	
Espèce	

Galerie ID 32 STAPH

CUPULE	TEST	REACTION / SUBSTRAT	RESULTAT		LECTURE
			NEGATIF	POSITIF	
1.0	URE	UREase	jaune	orange rouge-violet	
1.1	ADH	Arginine DiHydrolase	jaune	orange-rouge	
1.2	ODC	Ornithine DéCarboxylase			
1.3	ESC	ESCuline (Hydrolyse)	incolore-gris pâle	brun-noir	
1.4	GLU	GLUcose	rouge rouge-orangé	jaune jaune-orangé	
1.5	FRU	FRUctose			
1.6	MNE	MaNnosE			
1.7	MAL	MALtose (Fermentations)			
1.8	LAC	LACtose			
1.9	TRE	TREhalose			
1.A	MAN	MANnitrol			
1.B	RAF	RAFfinose			
0.0	NIT	NITrate (Réduction)	NIT 1 + NIT 2 / 5 min < 10 min incolore rose-pourpre		
0.1	VP	Production d'Acétoine	VP A + VP B / 10 min < 12 min incolore rose-rouge		
0.2	βGAL	βGALactosidase	FB / 5 min < 10 min (βGAL → PyrA) incolore pourpre pâle orange pâle		pourpre
0.3	ArgA	Arginine Arylamidase	incolore orange pâle		orange
0.4	PAL	Phosphatase ALcaline	incolore pourpre pâle orange pâle		pourpre
0.5	PyrA	Pyrrolidonyl Arylamidase	incolore orange pâle		orange
0.6	NOVO	NOVObiocine (Résistance)	rouge rouge-orangé	jaune jaune-orangé	
0.7	SAC	SACcharose (Fermentation)			
0.8	NAG	N-Acétyl-Glucosamine (Fermentation)			
0.9	TUR	TURanose (Fermentation)			
0.A	ARA	ARABinose (Fermentation)			
0.B	βGUR	βGlucURonnidase	incolore	jaune	
1.C	RIB	RIBose	rouge	jaune	
1.D	CEL	CELlobiose	rouge-orangé	jaune-orangé	
autres cupules		vides			

Confirmation		
Milieu	Caractère	Lecture
Chapman	Mannitol	
Baird Parker	Lécithinase	
Cœur cervelle	Coagulase libre	
Test latex	Récepteur du fibrinogène	
ADN	ADNase	

Identification	
Famille	
Genre	
Espèce	

Galerie API 20 STREP

TEST	SUBSTRAT	REACTION ENZYME	RESULTAT		LECTURE
			NEGATIF	POSITIF	
VP	pyruvate	production d'acétoïne	VP 1 + VP 2 / jusqu'à 10 mn incolore		rose-rouge
HIP	hippurate	hydrolyse	NIN / jusqu'à 10 mn incolore/ bleu pâle		bleu foncé/ violet
ESC	esculine	β -glucosidase	incolore/ jaune pâle/ gris clair	noir	
PYRA	pyrrolidonyl 2 naphthylamide	pyrrolidonylarylamidase	ZYM A + ZYM B / 10 mn (PYRA à LAP) au besoin décoloré par éclaircissement intense incolore/ orange très pâle		orange
α GAL	6-bromo-2-naphtyl α -D-galactopyranoside	α -galactosidase	incolore	violet	
β GUR	naphtol AS-BI β -D-glucuronate	β -D-glucuronidase	incolore	bleu	
β GAL	2-naphtyl- β -D galactopyranoside	β -galactosidase	incolore/ violet très pâle	violet	
PAL	2-naphtyl phosphate	phosphatase alcaline	incolore/ violet très pâle	violet	
LAP	L-leucine-2-naphtyl-ami de	leucine arylamidase	incolore	orange	
<u>ADH</u>	arginine	arginine dihydrolase	jaune	rouge	
<u>RIB</u>	ribose	acidification	orange / rouge	jaune	
<u>ARA</u>	L-arabinose				
<u>MAN</u>	mannitol				
<u>SOR</u>	sorbitol				
<u>LAC</u>	lactose				
<u>TRE</u>	trehalose				
<u>INU</u>	inuline				
<u>RAF</u>	raffinose				
<u>AMD</u>	amidon				
<u>GLYG</u>	glycogène	acidification	rouge/ orange	jaune franc	

Confirmation

Milieu	Caractère	Lecture
Gélose BEA	Résistance à la bile et à l'azide Fermentation de l'esculine	
Gélose au sang	Hémolyse (α , β ou absence)	

Identification

Famille	
Genre	
Espèce	

Identification des espèces bactériennes

TP sur machine

Consignes

Généralités

L'identification porte sur 4 familles, nommées de F1 à F4

Pour chaque famille, il y a plusieurs espèces à identifier

Les fichiers à utiliser sont disponibles dans la rubrique « Documents », dossier « Identification »

Procédure

1. Pour chaque famille imprimer la fiche d'identification des familles **FicheFamille.pdf**
2. Pour compléter cette fiche et identifier la famille et éventuellement le genre, dérouler les diaporamas **FamilleF1.pps**, **FamilleF2.pps**, etc.,
En cas de nécessité des liens peuvent être activés pour réviser certaines notions ou tests
Consulter si nécessaire les fiches techniques « composition et lecture des milieux de culture », accessibles grâce au lien présent sur la page d'accueil
En fin de diaporama suivre les instructions pour l'utilisation du site internet
<http://membres.lycos.fr/microbio/>
3. Lancer le test correspondant : **TestFamilleF1.htm**, **TestFamilleF2.htm**, etc. et répondez correctement aux questions pour connaître le mot de passe d'ouverture du document « Galerie » d'identification des espèces correspondant (**FicheEspecesF1.pdf**, **FicheEspecesF2.pdf**, etc.)
4. Imprimer ce document « galerie » en autant d'exemplaires que nécessaire et les remplir grâce aux diaporamas **EspecesF1.pps**, **EspecesF2.pps**, etc.
Activer si nécessaire les liens pour accéder aux diaporamas d'aide à la lecture des galeries
Consulter si nécessaire les fiches techniques « composition et lecture des milieux de culture »
5. Utiliser à nouveau le site <http://membres.lycos.fr/microbio/> rubrique « Taxonomie – un logiciel pour identifier » afin de déterminer l'espèce, en saisissant vos résultats « + » et « - ». Imprimer le résultat donné par le logiciel.
6. Recommencer la procédure pour chaque famille

Documents à rendre en fin de séance

Regrouper dans une chemise portant votre nom et n° de groupe :

- Les 4 fiches familles
- Les fiches galeries correspondant à chaque espèce
- Les identifications données par le logiciel

Facultatif : Une fiche synthèse bibliographique sur chaque famille : habitat, pouvoir pathogène ...