PKO SPIS

13

52

POPIS OBJEVU
K DIPLOMU ČÍS.

Přihlášeno: 23.11.83 (PO 73-83)

Právo přednosti od 23.11.83

Zveřejněno: Bulletin Čs.společnosti mikrobiologické ČSAV, 1987, s.19-20

Uděleno: 04.12.89

Vydáno:

MDT 663.11

Autoři objevu: Aldová Eva RNDr.CSc., Praha
Hausner Oldřich MUDr., České Budějovice
Gabrhelová Marta RNDr., České Budějovice

Název objevu: Nový rod a druh mikroorganismu Budvicia aquatica

Předmět objevu:

1. Jev spočívající v existenci nového rodu a druhu mikroorganismu nazvaného autory Budvicia aquatica.

2. Vlastnost nového rodu a druhu mikroorganismu uvedeného v bodě 1 spočívající v tom, že svými genotypickými i fenotypickými znaky se zcela odlišuje od všech známých rodů a druhů čeledi Enterobacteriaceae a má specifickou biochemickou aktivitu : produkuje sirovodík, štěpí močovinu, kvasí glukózu, arabinózu a xylózu bez tvorby plynu, zatím co jiné glycidy neatakuje.

— — — —

Objev se týká nového rodu a druhu mikroorganismu nazvaného autory Budvicia aquatica.

Tento mikroorganismus byl izolován z pitné a méně často z povrchové vody v různých lokalitách České socialistické republiky na běžných mediích pro mikrobiologii vody a střevních infekcí /např.desoxycholát-citrátový agar/.

Budvicia aquatica je gram-negativní tyčinka rovného tvaru, opatřená peritrichálními bičíky. Fermentuje glycidy a produkuje sirovodík na hajnově agaru. Svými biochemickými /fenotypickými/ vlastnostmi se liší od všech známých rodů a druhů čeledi Enterobacteriaceae. Tato odlišnost a nutnost vytvořit pro ni nový rod byla potvrzena pokusem hybridizace DNK, provedeným Dr P.A.D.Grimontem v Institut Pasteur, Paris , a numerickou identifikací, kde při srovnání fenotypických znaků jmenovaného mikroorganismu s fenotypickými znaky známých zástupců čeledi Enterobacteriaceae pomocí 64 testů bylo prokázáno, že kmeny Budvicia aquatica tvoří klastr ostře ohraničený od ostatních vyšetřovaných druhů. Úroveň similarity klastru tvořeného kmeny Budvicia aquatica s ostatními rody a druhy byla pod 50%.

Fenotypické znaky 54 kmenů Budvicia aquatica jsou uvedeny v přiložené tabulce.

Typový kmen č. 20186 je uložen v Československé státní sbírce typových kultur /Czechoslovak National

Collection of Type Cultures, CNCTC/ pod čísledm M 350 a ve sbírce Institut Pasteur,Paris a v americké sbírce kultur ATCC.

Popsaného mikroorganismu lze prakticky využít při vyšetřování stupně kontaminace vzorků vody . Jeho význam je ve zkvalitnění mikrobiologické diagnostiky a v možnosti odlišení tohoto nového rodu a druhu od některých patogenních druhů s podobnými základními biochemickými vlastnostmi, s kterými by mohl být zaměňován.

Tabulka

Fenotypické znaky 54 kmenů Budvicia aquatica

Test	Znaménko	Počet +	Počet (+)	% +	% (+)
Růst při 22°C	+	54		100	
Růst při 42°C	-	0		0	
Pohyblivost při 22°C	+	49	3	90.7	5.5
Malé kolonie (0.1-1.0 mm)	+	54		100	
Hemolýza (beranní krvinky)	-	0		0	
Růst McConkeyův agar	+	54		100	
Oxidáza	-	0		0	
Zkapalňování želatiny	-	0		0	
ONPG	+	53		98.1	
Desaminace fenylalaninu	-	0		0	
Utilizace malonátu	-	0		0	
Utilizace Simmonsova citrátu	-	0		0	
Utilizace Natrium acetátu	-	0		0	
Štěpení močoviny	+	48	6	88.8	11.1
Produkce indolu	-	0		0	
Sirovodík na Hajnově půdě	+	54		100	
Arginin dihydroláza	-	0		0	
Lysin dekarboxyláza	-	0		0	
Ornitin dekarboxyláza	-	0		0	
Voges-Proskauer	-	0		0	
Plyn z glukózy	-	0		0	
Kyselina z :					
adonitu	-	0		0	
arabinózy	+	53	1	98.1	1.8
celobiózy	-	0		0	
dulcitu	-	0		0	
inositu	-	0		0	
laktózy	d	5	36	9.3	66.6
maltózy	-	0		0	
manitu	-	0		0	

Tabulka pokrač.

melibiózy	-		0		0	
rafinózy	-		0		0	
rhamnózy	+	nebo (+)	42	10	77.8	18.5
salicinu	-		0		0	
sorbitu	-		0		0	
sacharózy	-		0		0	
škrobu	-		0		0	
trehalózy	-		0		0	
xylózy	+		54		100	

Vysvětlivky : + pozitivní za 1-2 dny
(+)opožděně pozitivní
- negativní po 20 dnech
d různé reakce : + , (+), -