

KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR KOLLÉGIUM – KOLLÉGIUMI NAPOK – BUDAPEST – 2016

The seal of the University of Debrecen is a circular emblem. It features a central shield with a red and white striped field, a blue base, and a golden crown on top. The shield is flanked by green laurel branches. The entire seal is surrounded by a silver border containing Latin text.

A MIKROBÁK
„HASZNÁRÓLÉS KÁRÁRÓL”

MÁRIALIGETI KÁROLY

ELTE, TTK, BIOLÓGIAI INTÉZET, MIKROBIOLÓGIAI TANSZÉK, BUDAPEST

A MIKROBÁK „HASZNÁRÓL ÉS KÁRÁRÓL”

MÁRIALIGETI KÁROLY

ELTE, TTK, BIOLÓGIAI INTÉZET, MIKROBIOLÓGIAI TANSZÉK, BUDAPEST

MI AZ A MIKROBA?



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

ÉLŐLÉNY?

PRION

VÍRUS

PROKARIOTA

BAKTÉRIUM

EUKARIOTA

GOMBA

ALGA

PROTOZOA

MIÓTA VAN MIKROBA?

IDŐBEOSZTÁS

$3,5 \cdot 10^9$ ÉV

3500 MÉV

$4 \cdot 10^8$ ÉV

400 MÉV

$2 \cdot 10^2$ ÉV

200 ÉV

CSAK A HARKÁLYT NE HOZTUK VOLNA EL!



HOL AZ A MIKROBA?

The microbe is so very small
You cannot make him out at all

Hillaire Belloc

More Beasts for Worse Children

KÖRNYEZETI SZÉLSŐÉRTÉKEK

HATÁS/TÉNYEZŐ	ELVISELT SZÉLSŐSÉGEK	PÉLDA
HŐMÉRSÉKLET	~-12°C – 110/120°C, TÚLÉLÉS LN2-BEN	<i>PSYCHROMONAS</i> SP. <i>GEOGEMMA</i> SP.
ELEKTROMÁGNESES SUGÁRZÁS	FÉNYIGÉNY/ FÉNYKERÜLÉS IONIZÁLÓ SUGÁRZÁS (20 KGY)	<i>COLWELLIA</i> SP. <i>DEINOCOCCUS</i> SPP., <i>DUNALIELLA</i> SPP.
NYOMÁS (HIDROSZTATIKUS, LITOSZTAT.) GRAVITÁCIÓ / GYORSULÁS	VÁKUM / 1 000 ATM	<i>COLWELLIA</i> SP.
ELEKTROMOS POLARIZÁCIÓ (ÁRAM)	NO – ~500 V, 1 A	ELECRIC FISH SPECIES, <i>DESULFOVIBRIO</i> SPP., <i>SHEWANELLA</i> SPP.
VÍZAKTIVITÁS (NAHYTISZTASÁGÚ VÍZ, SZÁRAZSÁG / ANHIDROBIÓZIS, TÁPFORRÁSOK HIÁNYA – ÉLET KONCENTRÁLT TÁPFORRÁSBAN STB.)	A_w : ~1 - 0.6 DOC: ~0,2 – 5.10 ⁵ MG/L NaCl: ~0 – 4.10 ⁵ MG/L	<i>HYPHOMICROBIUM</i> SPP., <i>TORULOPSIS</i> SPP., <i>HALOARCULA</i> SPP., <i>DUNALIELLA</i> SPP., <i>NITZSCHIA</i> SPP.
PH	~0.1 - ~13	<i>FERROPLASMA</i> SPP. <i>BACILLUS</i> SPP.
POTENCIÁLISAN TOXIKUS ELEMEEK, SZERVES OLDÓSZEREK, XENOBIOTIKUMOK	3 000 MG/L CU, NYERSOLAJ, TRIAZINOK, DINAMIT STB.	<i>CITROBACTER</i> SPP., <i>RHODOCOCCUS</i> SPP., <i>CRYSEOBACTERIUM</i> SPP.
DO / O ₂ TELÍTETTSÉG	~ 0 – 20 MG/L, 0 - 300 %	<i>METHANOBACTERIUM</i> SPP., <i>PICOCHLORUM</i> SPP.
SZÉLSŐSÉGES POPULÁCIÓ SÚRÚSÉG / PARAZITA „NYOMÁS”	PLANKTONIKUS ÉLET VS BIOFILM	<i>SYNECHOCOCCUS</i> SPP., <i>DELFTIA</i> SPP.

NÉZZÜNK KÖRÜL!



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016





Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

„HASZNÁRÓL ÉS KÁRÁRÓL”



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

MIKROBÁK ÉS TÁRSADALOM



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

„KÁRÁRÓL”

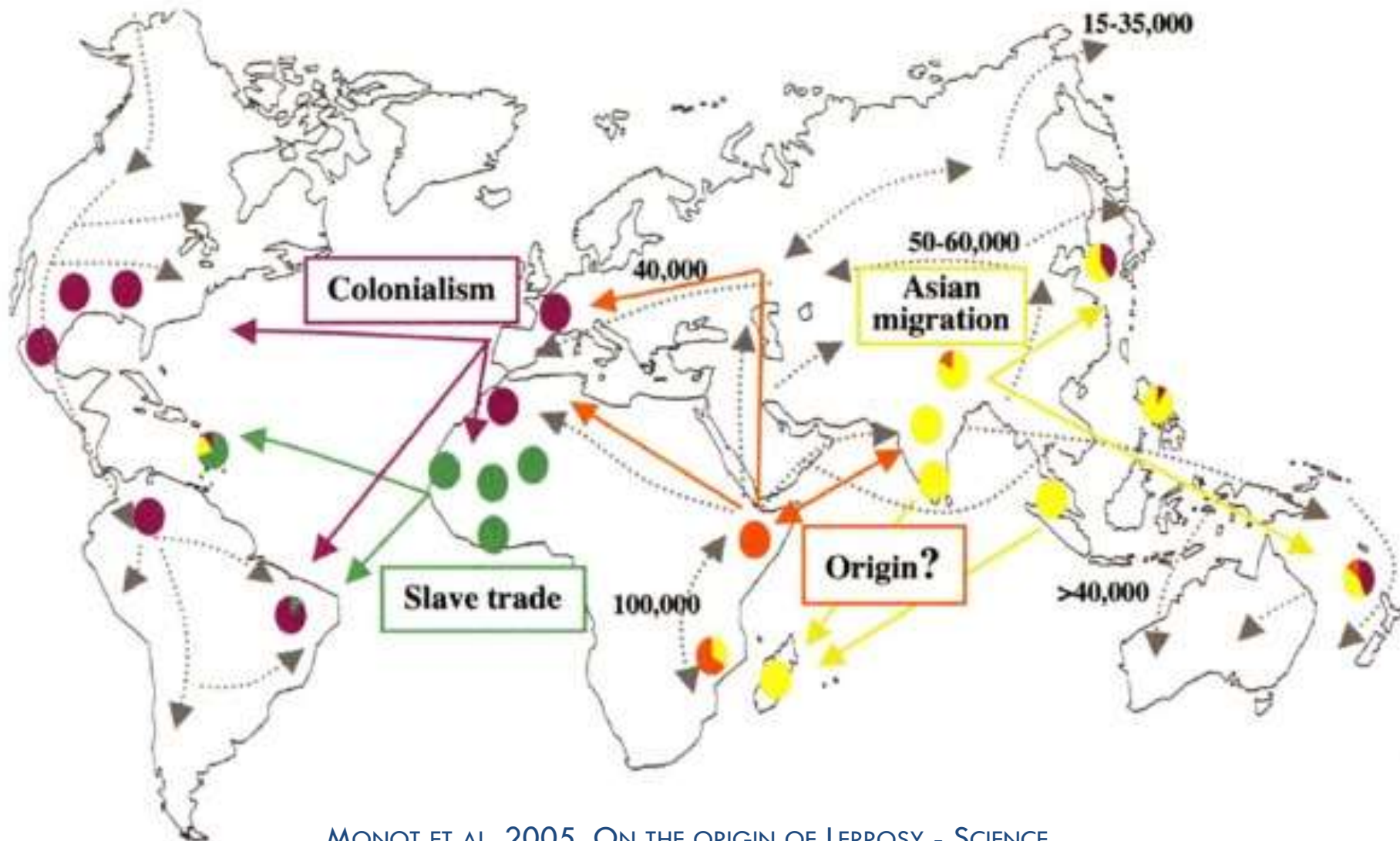


Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

A FERTŐZŐ BETEGSÉGEK MINDIG IS KOMOLY SZEREPET JÁTSZOTTAK AZ EMBERISÉG TÖRTÉNELME SORÁN, MERT A TÖRTÉNELMI NÉPESSÉGEK MÉRETÉT, A NÉPSŰRŰSÉGET BEFOLYÁSOLTÁK. A FERTŐZŐ BETEGSÉGEK TERJEDÉSÉT A KERESKEDELEM ÉS A MIGRÁCIÓK JELENTŐSEN ALAKÍTOTTA.



A LEPROA MEGJELENÉSE ÉS ELTERJEDÉSE DNS VIZSGÁLATOK ALAPJÁN

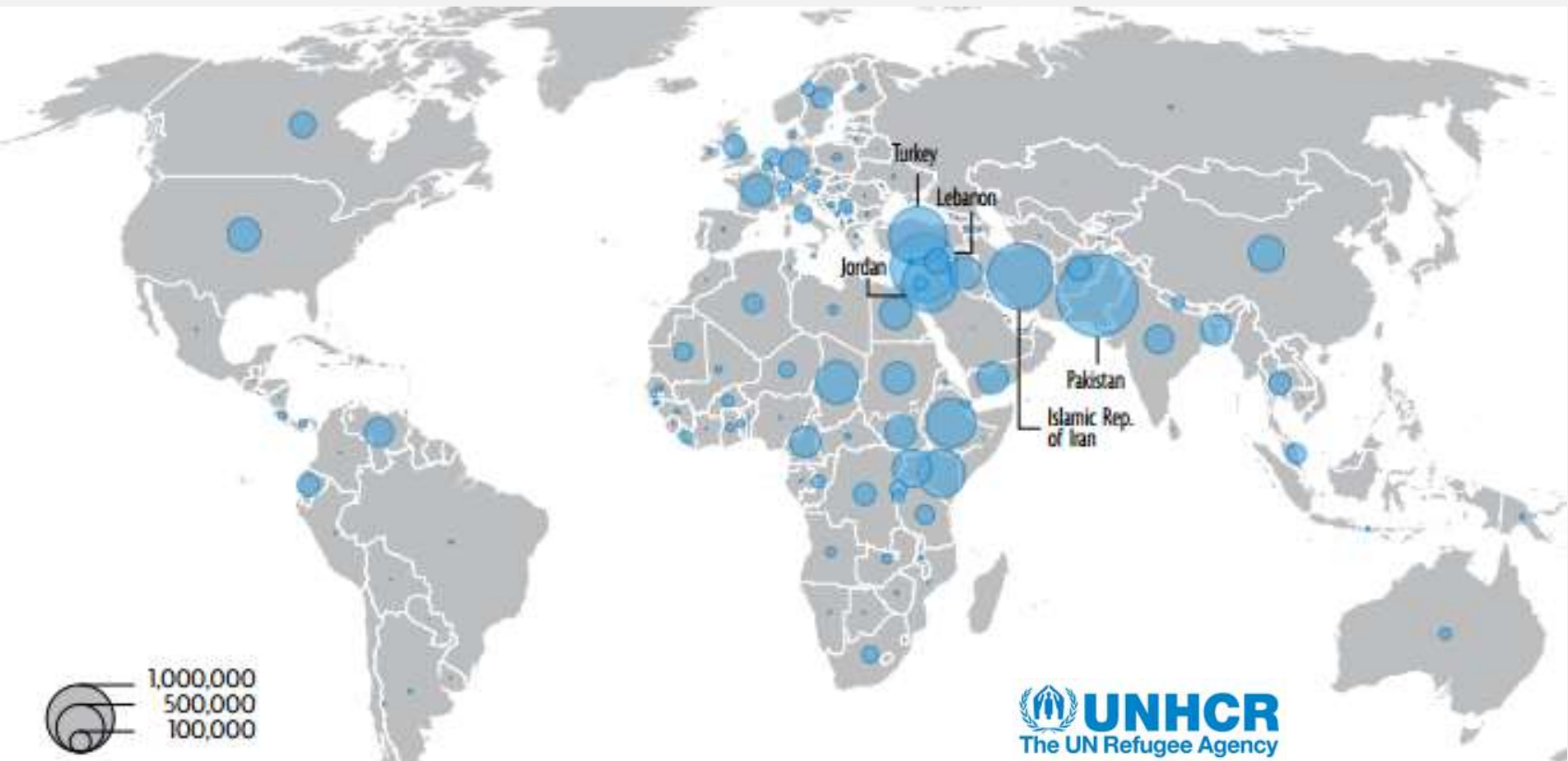


MONOT ET AL. 2005. ON THE ORIGIN OF LEPROSY - SCIENCE



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

MI A HELYZET KORUNKBAN?



„HASZNÁRÓL”



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

ÉLELMISZERIPAR



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

MEZŐGAZDASÁG



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

... KUKORICA TERMÉSBIZTONSÁG, TERMÉSMENNYISÉG
NÖVEKEDÉS TALAJTÍPUSHOZ ADAPTÁLT OLTÓANYAGOKKAL

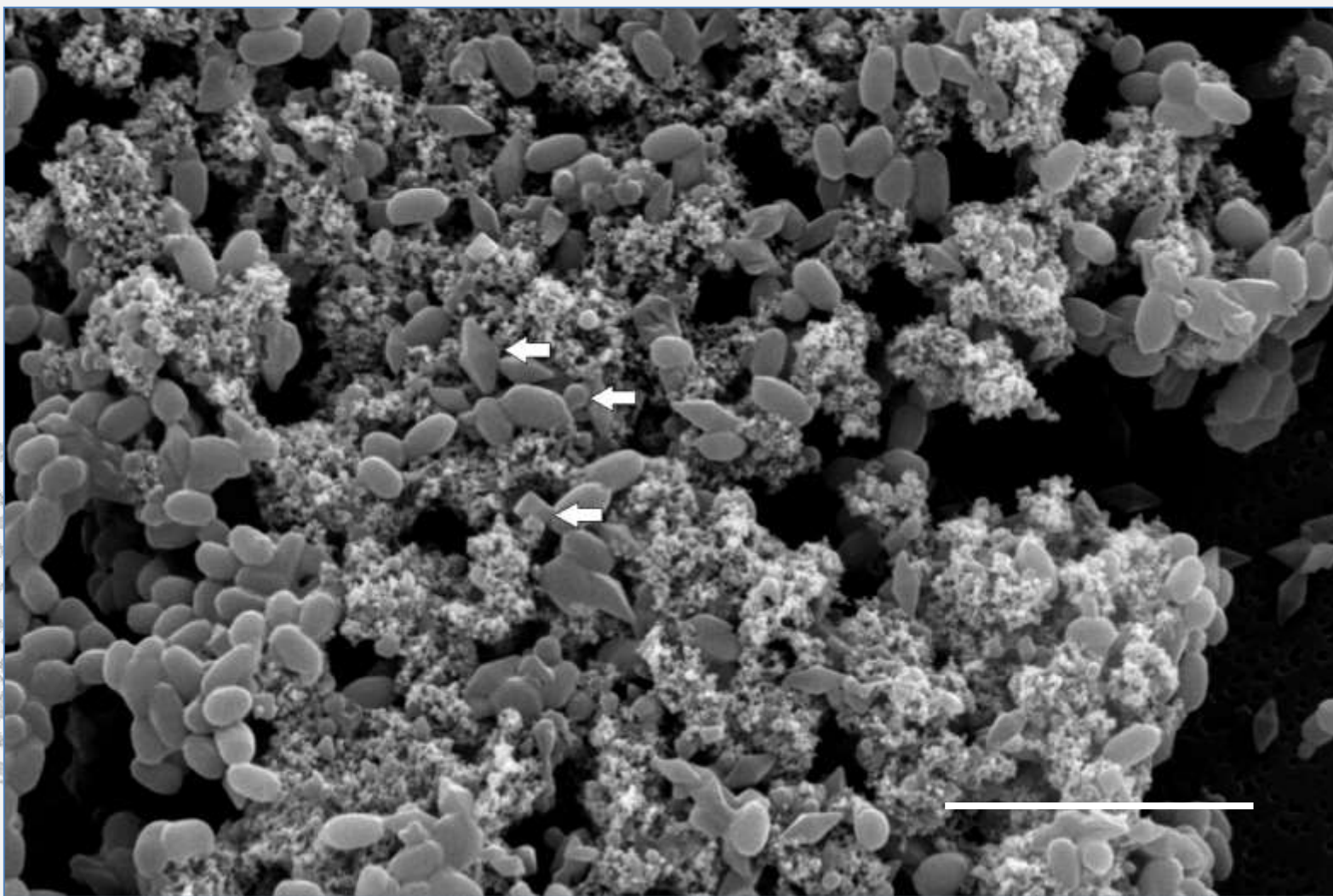


TÖRZSKÓD	LEGKÖZELEBBI TÍPUSTÖRZS	HASONLÓSÁG	
		%	ILLESZTÉSI ADAT (BP)
242_9	<i>AZOSPIRILLUM SP.-1</i>	98,16	26/1415
NF_10	<i>AZOSPIRILLUM SP.-1</i>	98,23	25/1416
NF_11	<i>AZOSPIRILLUM SP.-1</i>	98,89	30/1420
NF_6	<i>AZOSPIRILLUM SP.-2</i>	99,42	8/1381
B_41	<i>AZOSPIRILLUM SP.-3</i>	98,5	20/1387
S_28	<i>BACILLUS SP.-1</i>	100,00	0/1476
S_153	<i>ARTHROBACTER SP.-1</i>	98,83	17/1454
S_225	<i>KOCURIA SP.-1</i>	99,73	4/1456
S_33	<i>PSEUDOMONAS SP.-1</i>	98,85	17/1472
S_125	<i>PSEUDOMONAS SP.-2</i>	99,45	8/1462
S_284	<i>PAENIBACILLUS SP.-1</i>	99,73	4/1476
S_47	<i>AGREIA SP.-1</i>	99,59	6/1449
LU_44	<i>BACILLUS SP.-2</i>	99,93	1/1491
13_4	<i>PSEUDOMONAS SP.-3</i>	99,76	3/1239

TERMÉSTÖBBLET

(ADOTT ÉVBEN, ADOTT TERMESZTÉSI VISZONYOK MELLETT)

„LÚGOS TALAJON”:	4,6 - 8,8 %
„SAVANYÚ TALAJON”:	16,3 - 28,2 %



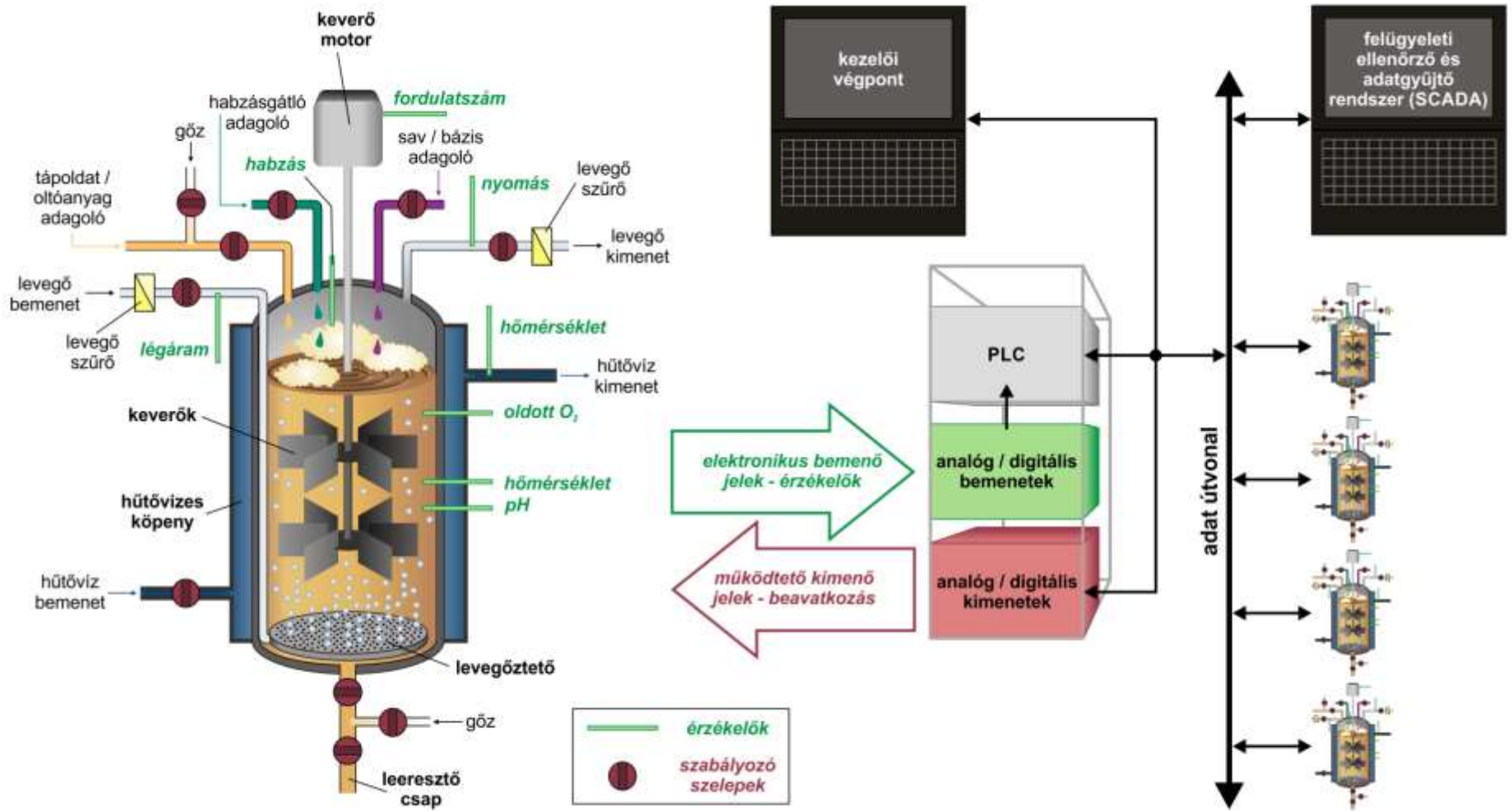


Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

GYÓGYSZER- ÉS VAKCINAIPAR



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



	BCG	DTPA	IPV	HIB	PCV	MMR	HEPB	HPV
SZÜLETÉSKOR								
2 HÓNAPOS		1	1	1	2			
3 HÓNAPOS		1	1	1				
4 HÓNAPOS		1	1	1	2			
12 HÓNAPOS					2			
15 HÓNAPOS								
18 HÓNAPOS		1	1	1				
6 ÉVES		3	3					
KAMPÁNYOLTÁSOK AZ ISKOLÁBAN								
11 ÉVES								
12 ÉVES								4

1: PENTAVALENS

2: 2014 ÓTA KÖTELEZŐ

3: TETRAVALENS

4: ÖNKÉNTES, CSAK LEÁNYOKNAK

ENZIMEK AZ IPARNAK ÉS KUTATÁSNAK



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016





Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

KÖRNYEZETIPAR, KÁRMENTESÍTÉS



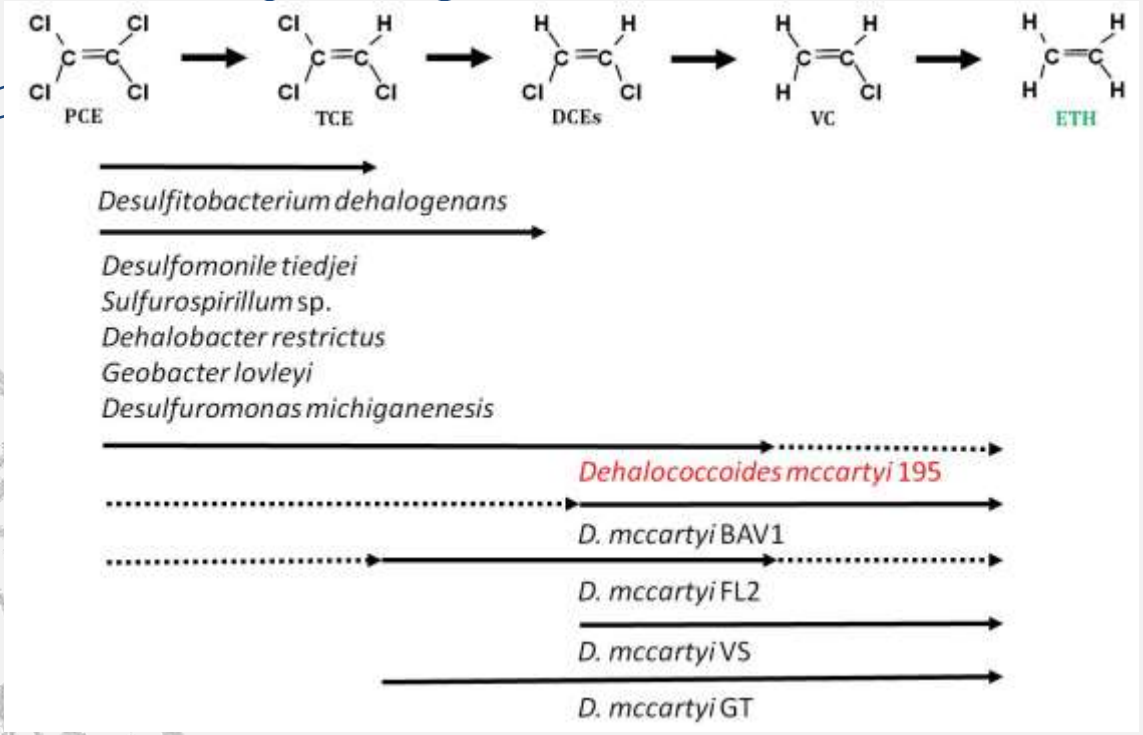
Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

TCE SZENNYEZETT TERÜLET



HATÁRÉRTÉK 10^2 SZERESE

HATÁRÉRTÉK $10^3 - 10^4$ SZOROSA

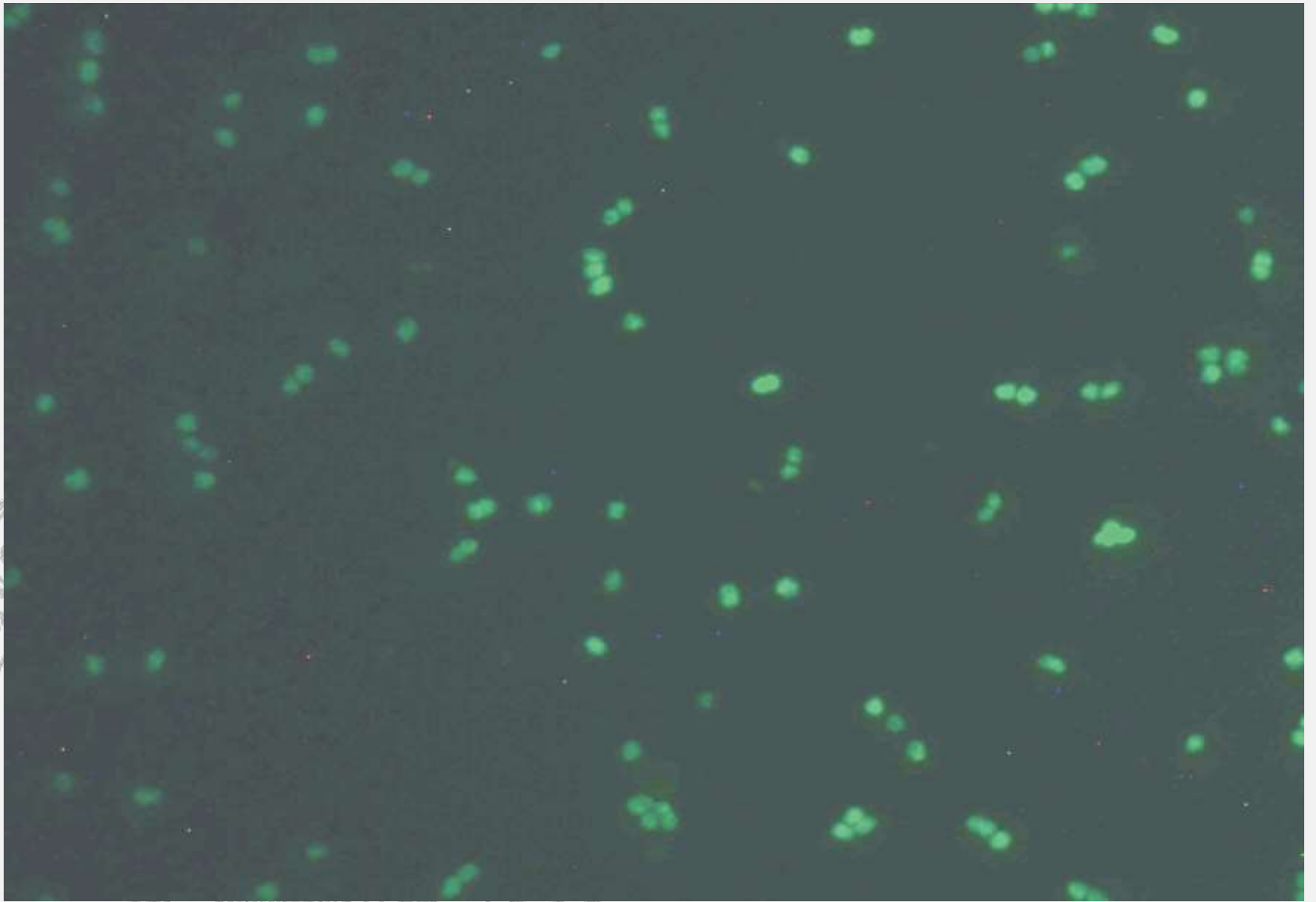


„SPONTÁN BOMLÁS”



ANAEROB OLTÁS A KÁRHELYEN

Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

REKOMBINÁNS TECHNIKÁK, GMO



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016



MERRE TOVÁBB?



Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

VÁLTOZÓ FÖLDI KÖRNYEZETEK „LENYOMATA”

Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

HOMEOSZTÁZIS

POZITÍV VISSZACSATOLÁS

GLOBÁLIS KIHALÁSOK

Márialigeti, K. – KCsSK – Budapest – 2016

AZ EMBER KIVÉTEL





KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!