

ДР. НАТАЛІЯ СІНГАЛЕВИЧ МАЗЕПА.

Вплив температури на творення вторинних (доччиних) колоній у бактерій.

Philip Hadley³ подає відомості, що перший Günter в 1895 р. описав вторинні (доччині) колонії у бактерій. Опісля вторинні колонії помічали у багатьох бактерій: у кишкових бактерій описали їх Neisser (1906), Massini (1907), Коваленко (1910), Burri (1910), R. Müller (1908), Thaysen (1911), Penfold (1910), Baerthlein (1912), і багато інших. Eisenberg в 1906 році описав доччині колонії у великого числа різних бактерій. Beijernick 1912 помітив їх у *B. nitroxus*; Engelland разом з Enderlein'ом у *Micrococcus albus* і *Micrococcus aureus*. Atkin 1923—1925 студіював доччині колонії у диплококів гонореї і менінгококів. Enderlein (1916) діставав їх у *B. prodigiosus*, а в 1925 помічав доччині колонії у всіх родів бактерій; вони появлялися у деяких бактерій починаючи з 5 дня у других за кілька тижнів і місяців.

Згадані дослідники помічали появлення вторинних доччиних колоній після подачі різних реактивів до поживного підложжя. Так Philip Eisenberg²) в 1906 діставав творення вторинних колоній у 30 різних бактерій при засіванні їх на аґар з кров'ю людини, чи коня, крiлика, курки, морської свинки в кількості 1,5%. Замість крові вживав також кров'яної сироватки 2,5% — 5%, білок курячого яйця від 0,5% до 5%, молоко, асцит і не тільки нативний білок, а також денатурований в формі соматози 2,5% чи „Nährstoff Heyden'a“. Müller⁵ в 1911 році писав, що палички черевного тифу і псевдодизентерії ростуть на рамновім аґарі з творенням вторинних колоній. Подібно бактерії паратифу Б. творять вторинні колонії на аґарі з рафінозою.

Як подає Philip Hadley³, Engelland вирощував вторинні колонії у *micrococcus albus* і *aureus* на аґарі з tartar emetic, а Enderlein (1916) діставав червоні вторинні колонії

у *V. prodigiosus* на безкольорових колоніях при вирощуванні їх на агарі з 6,5% до 8% соли. Baerthlein¹ (1918) пише, що у вібріонів азійської холери сприяють утворенню вторинних колоній поживні підложжя з цукром, як Endo-agar і Conradi-Drygal-ski-agar.

Крім хемічних факторів на творення доччиних колоній мають вплив також і фізичні. Katzu⁴ (1925 р.) помітив, що при високій температурі *V. anthrax* утворює доччині колонії. Аналогічні спостереження маю і я з різними бактеріями.

Власні досліди.

Для засівів я вживала звичайний 2% агар для бактерій, що добре на ньому ростуть, асцитний агар для пал. дифтерії, стрептококів і кров'яний агар для пневмококів. Агару наливала на миски Petri грубий шар, приблизно $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ см, щоб не скоро висихав. Засів роблю уколом плятиновим дротиком, на миску 3—4 уколи. Засівала нараз тим самим матеріалом 4 миски: 1) одну ставила в термостат при 40°C на довший час, 2) другу при 37°C залишала також на довший час, 3) третю при 37°C держала 24 години, а потім при кімнатній температурі і 4) четверту миску тримала виключно при кімнатній температурі. Миски вкладала до закритої скляної посудини, до котрої вкладалося ще епрувету з водою, щоби було вохко і поживне підложжя скоро не висихало. Бактерійними культурами для засіву користувалася, як музейними, так і свіжо ізольованими зі заразного матеріалу.

Висліди дослідів подаю в таблиці.

Як бачимо з таблиці — час появи вторинних колоній залежить від висоти температури. Найскорше вони з'являються на культурі бактерій при 40° — від 3 до 24 днів; потім при 37° від 3 до 37 днів; далі на культурах, що були 24 години при 37°, пізніше йде утворення вторинних колоній у бактеріяльних засівах, що перебувають увесь час при кімнатній температурі: від 13 аж до 104 дн. Що дотичить локалізації доччиних колоній, то найчастіше вони з'являються по цілій колонії, часом тільки на краях колонії. Значно скоріше йде утворення вторинних колоній у свіжих, тільки що ізольованих зі заразного матеріалу бактерій, ніж у старих музейних культур.

Резюме.

Пробувала вплив температури на творення вторинних (доччиних) колоній у різних бактерій. Це творення йде найскоріше

при 40°С (3—24 днів); потім при 37°С (від 3—37 днів); даліше при вирощуванні 24 год. при 37°С, а потім при кімнатній температурі (від 10—77 днів). Найпомаліше йде творення вторинних колоній при кімнатній температурі (від 13 до 104 дні). Скоріше з'являються дочинні колонії у свіжо ізольованих бактерій, ніж у старих музейних культур.

Література.

- 1) Baertlein 1918, Centralblatt f. Bakt. Or. I Abt. B. 81, S. 383.
- 2) Eisenberg P. 1906, Centralblatt f. Bakt. Or. I Abt. B. 40, S. 118.
- 3) Hadley P. 1927, The Journal of infections Diseases 40. S. 16—18.
- 4) Katzu 1925, Centralblatt f. Bakt. Or. I Abt. B. 96, S. 281.
- 5) Müller 1911, Centralblatt f. Bakt. Or. I Abt. B. 58, S. 97.

Таблиця

Ч.	Щ е п	40° С.	37° С.	37° С. 24 год. кімнатна тепл.	Кімнатна теплота
1	<i>B. antracis</i> S. Z. Ú. ч. 4.	5*	10	22	37
2	<i>B. antracis</i> Pasteur	5	10	10	13
3	<i>B. subtilis</i> S. Z. Ú.	6	9	13	95
4	<i>B. mesentericus</i>	14	19	19	19
5	<i>B. megatherium</i>	3	3	27	38
6	<i>B. proteus</i> x ₁₉ Н.	3	0	0	0
7	<i>B. proteus</i> x ₁₉ О.	31 [■]	0	0	0
8	<i>B. pyocyaneus</i> S. Z. Ú. ч. 7. стара культ.	26	0	0	52
9	<i>B. pyocyaneus</i> S. Z. Ú. (Neuman) свіжа к.	9	17	28	28
10	<i>B. pyocyaneus</i> S. Z. Ú. ч. 3. стара культ.	24	37	55	55
11	<i>B. typhi</i> abd. S. Z. Ú. (Růžičková) „R“ ст. к.	10	32	58	74
12	<i>B. typhi</i> abd. S. Z. Ú. (Růžičková) „S“ ст. к.	10	33	74	74
13	<i>B. typhi</i> abd. S. Z. Ú. (Hladová) стара к.	13	17	46	54
14	<i>B. typhi</i> abd. S. Z. Ú. (Mentl) свіжа культ.	5	13	17	17
15	<i>B. typhi</i> abd. S. Z. Ú. (Kruml) свіжа к.	7	12	39	39
16	<i>B. paratyphi</i> A Brno II	17	0	0	104

* усі числа в рубриках таблиці означають скількість днів.

Ч.	Щ е п	40° С.	37° С.	37° С. 24 год. кімнатна тепл.	Кімнатна теплота
17	<i>B. paratyphi</i> B. S. Z. U. (Gregr).	13	18	59	59
18	<i>B. enter.</i> Gaertner S. Z. U.	20	23	0	0
19	<i>B. coli</i> стара культ.	8	21	21	64
20	<i>B. coli</i> свіжа культ.	5	11	21	21
21	<i>B. faecalis</i> alkal. стара культура	13	21	0	64
22	<i>B. faecalis</i> alkal. свіжа культура	11	11	21	38
23	<i>B. dys.</i> Shiga Lister.	7	15	42	42
24	<i>B. dys.</i> Shiga Oxf. Stand.	7	15	18	42
25	<i>B. dys.</i> Shiga Pasteur Ust.	15	35	35	42
26	<i>B. dys.</i> Sonne.	15	25	42	42
27	<i>B. dys.</i> Y. S. Z. U. (Brendlovs)	13	16	36	39
28	<i>B. dys.</i> Y. Ledigans Oxf. Stand.	13	20	53	63
29	<i>B. dys.</i> Flexner v Oxf. Stand.	20	31	39	52
30	<i>B. dys.</i> Flexner (Mlčochová)	12	16	33	42
31	<i>V. cholerae asiatic.</i> Jenkin.	13	22	35	43
32	<i>V. cholerae asiatic.</i> Marseille	17	19	37	37
33	<i>V. cholerae asiatic.</i> Pasteur	34	37	77	0

Ч.	Щ е п	40° С.	37° С.	37° С. 24 год. кімнатна тепл.	Кімнатна теплота
34	<i>V. cholerae asiaticus</i> Jerusalem.	7	9	55	98
35	<i>Enterococcus</i> S. Z. U. (асцит. агар)	6	11	30	54
36	<i>Streptococcus haemolyticus</i> (асцит. агар) S. Z. U.	5	5	13	31
37	<i>Streptococcus viridans</i> (асцит. агар) SZU.	5	5	13	102
38	<i>Staphylococcus aureus</i> (свіжа культура)	4	12	15	22
39	<i>Staphylococcus albus</i> (свіжа культура)	4	22	39	39
40	<i>Pneumococcus</i> I Pasteur (кров'яний агар)	7	7	25	39
41	<i>Pneumococcus</i> I Madagaskar (кров. агар)	7	0	18	0
42	<i>Pneumococcus</i> II Pasteur (кров. агар)	7	18	23	37
43	<i>Pneumococcus</i> II Pasteur (кров. агар)	7	7	25	38
44	<i>B. rhinoscleroticus</i> S. Z. U. (Vymetal)	10	15	52	0
45	<i>B. diphtheriae</i> Am. Pasteur (асцит. агар)	18	0	0	73
46	<i>B. diphtheriae</i> S. Z. U. Vokounova (асцит. агар)	14	27	0	0
47	<i>B. diphtheriae mitis</i> 858 Angl. (асцит. агар)	0	24	0	32