

Taikomosios biokatalizės sektorius
Biotechnologijos institutas
Gyvybės mokslų centras
Vilniaus universitetas
Saulėtekio al. 7, LT-10257
Vilnius

MĖGINIŲ ANALIZĖS AKTAS Nr. 19-1

Užsakovas/įgaliotas asmuo, užsakovo parašas:

UAB ProBioSanus
Mokslininkų g. 6A, LT-08412, Vilnius

Aistė Gružinskaitė

Mėginys (-iai):

Produktas *Probiotic*TM

Pageidaujama mėginio (-ių) analizė:

Įvertinti *Probiotic*TM valiklio veikimo efektyvumą:

- ištirti *Probiotic*TM produkto įtaką *E.coli* bakterijų augimui.
- ištirti *Probiotic*TM produktuose naudojamų mikroorganizmų stabilumą;

Tyrimo užsakymo formą ir mėginius priėmęs asmuo:

dr. Inga Matijošytė



METODIKA

I lentelė. Tyrimuose naudoti mikroorganizmai, tiriamasis produktas bei inkubavimo terpės.

Mėginiai	Padermė	Agarizuota kultivavimo terpė	Skysta kultivavimo terpė
<i>E.coli</i>	BL21(DE3)	Nutrient Broth (NB) “Oxoid” su 2 % agaru	Nutrient Broth (NB)
<i>Probiotic™</i>	-	Acros Organics	“Oxoid”

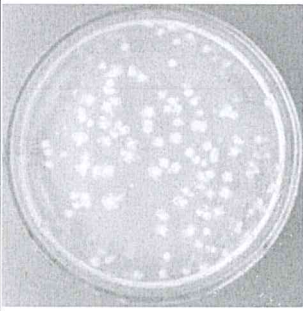
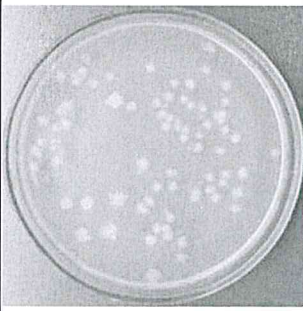
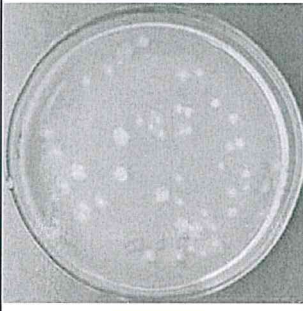
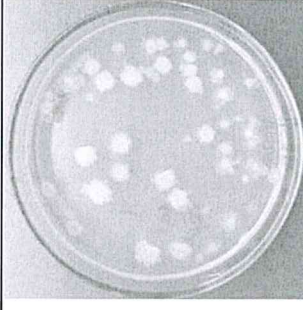
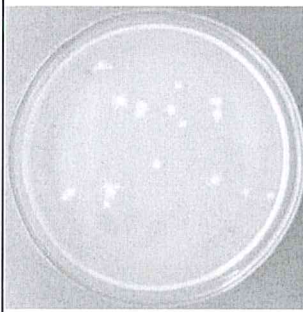
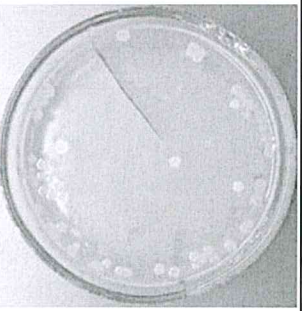
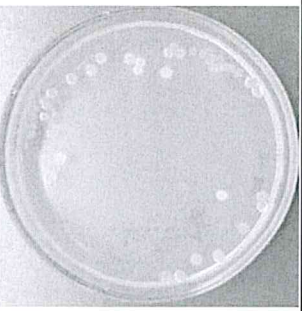
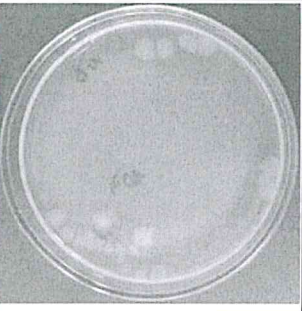
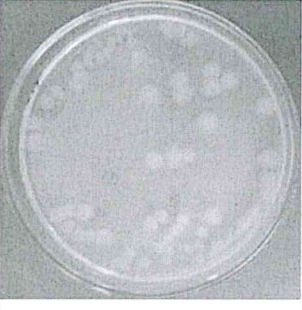
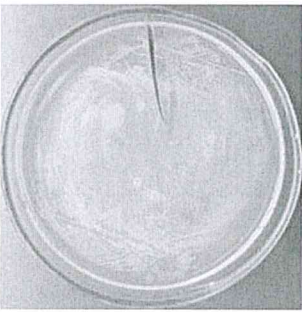
E.coli mėginio paruošimas. Ant agarizuotos kultivavimo terpės užsėjama *E.coli* BL21(DE3) ir auginama 24 val 37 °C temperatūroje. Po to, naudojant skystą NB kultivavimo terpę yra nuplaunama užaugusi *E.coli* kultūra nuo agarizuotos lėkštelės. Pradinis ląstelių *Probiotic™* ir *E.coli* BL21(DE3) kiekis buvo naudojamas vienodas. Inkubacijai buvo paruošti mišiniai:

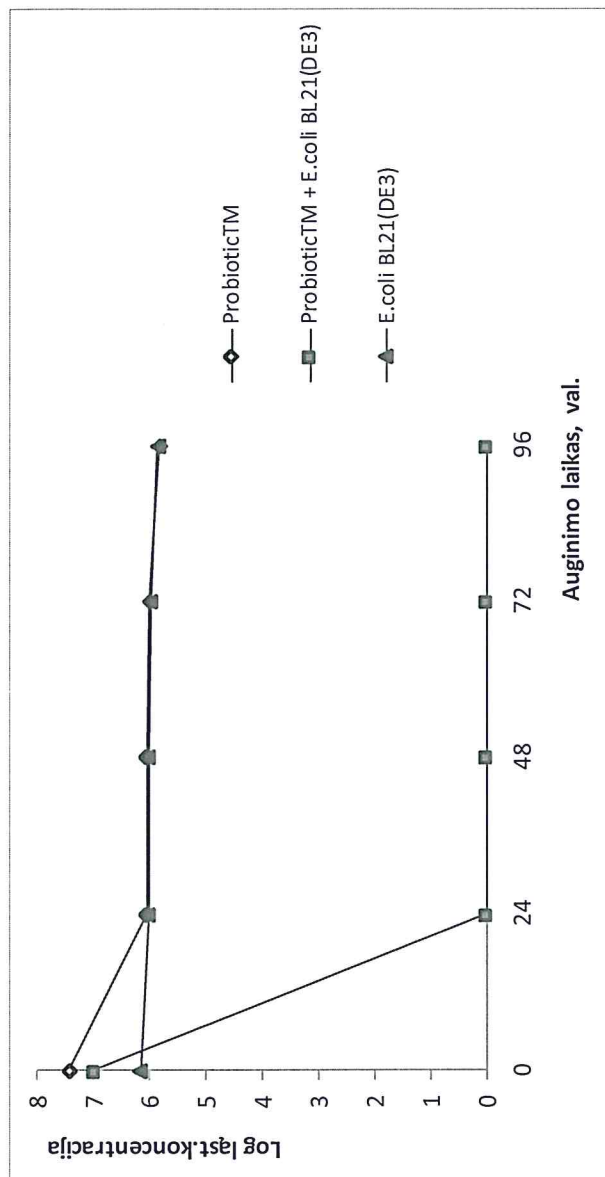
- 1) 20 ml skystos NB terpės + *Probiotic™* (*lqst.sk.* $2,7 \cdot 10^7$) + *E.coli* (*lqst.sk.* $1,04 \cdot 10^7$)
- 2) 20 ml terpės + *E.coli* BL21(DE3) (*lqst.sk.* $1,4 \cdot 10^7$, kontrolinis mėginys)

Paruošti mišiniai inkubuojami termostatuojamoje purtyklėje 200 aps/min greičiu 37 °C temperatūroje. Siekiant įvertinti bakterijų titro pokyčius, kas 24 val iš inkubacinių mišinių buvo imami mėginiai ir atlikti sėjimai ant agarizuotos terpės Petri lėkštelėse, kultivuojant 24 val 37 °C temperatūroje.

REZULTATAI

2 lentelė. *Probiotic™* produkto įtaką *E.coli* bakterijų augimui

Nr	Mėginys	0 val	24 val	48 val	72 val	96 val
1	<i>Probiotic™</i> + <i>E.coli</i> BL21(DE3),					
		<i>Probiotic™</i> – $2,7 \cdot 10^7$ <i>E.coli</i> – $1,04 \cdot 10^7$	<i>Probiotic™</i> – $1,14 \cdot 10^6$ <i>E.coli</i> – 0	<i>Probiotic™</i> – $1,12 \cdot 10^6$ <i>E.coli</i> – 0	<i>Probiotic™</i> – $1 \cdot 10^6$ <i>E.coli</i> – 0	<i>Probiotic™</i> – $6,6 \cdot 10^5$ <i>E.coli</i> – 0
2	<i>E.coli</i> BL21(DE3), kontrolė					
		<i>E.coli</i> – $1,4 \cdot 10^6$	<i>E.coli</i> – $1,06 \cdot 10^6$	<i>E.coli</i> – $1,04 \cdot 10^6$	<i>E.coli</i> – $9,6 \cdot 10^5$	<i>E.coli</i> – $7 \cdot 10^5$



1 pav. Mikroorganizmų stabilumo tyrimas

APIBENDRINIMAS:

Probiotic™ produkte naudojami mikroorganizmai išlieka stabilūs ir gyvybingi esant 37 °C temperatūrai, kai tuo tarpu *E.coli* mišinyje su *Probiotic™* produktu, jau po 24 val inkubacijos gyvybingų *E.coli* ląstelių nebeaptikta.

Mėginių analizę atliko:

Aušra Vėteikytė