

B. Příprava 1.2 mM roztoku hexakynoželezitanu draselného

A_{420}	c (mmol.l ⁻¹) zředěný roztok K ₃ [Fe(CN) ₆]	ϵ (l.mol ⁻¹ .cm ⁻¹)
1,13		

C. Použití pipet s nastavitelným objemem 1-10ul, 10-100 ul a 100-1000 ul

zkumavka	pipetovaný objem	
	30 mM K ₃ [Fe(CN) ₆] [μl]	destilovaná voda [μl]
1	5	995
2	5	995
3	5	995
4	10	990
5	10	990
6	10	990
7	15	985
8	15	985
9	15	985
10	20	980
11	20	980
12	20	980

zkumavka	pipetovaný objem	
	3 mM K ₃ [Fe(CN) ₆] [μl]	destilovaná voda [μl]
1	50	950
2	50	950
3	50	950
4	100	900
5	100	900
6	100	900
7	150	850
8	150	850
9	150	850
10	200	800
11	200	800
12	200	800

zkumavka	pipetovaný objem	
	1,2 mM $K_3[Fe(CN)_6]$ [μ l]	destilovaná voda [μ l]
1	150	850
2	150	850
3	150	850
4	300	700
5	300	700
6	300	700
7	450	550
8	450	550
9	450	550
10	600	400
11	600	400
12	600	400

D. Stanovení hustoty kapalné látky

m_1 (g)	m_2 (g)	m_3 (g)
773,746	174,449	154,364

E. Kalibrace Pipet

Objem (ul)	$m_{\text{vody}}/\text{mg}$	V_i vody (ul)
Pipeta		
10	8,3	
	8,3	
	8,3	
50	47,6	
	47,6	
	48,8	
100	97,2	
	98,7	
	98,2	

Objem (ul)	$m_{\text{vody}}/\text{mg}$	V_i vody (ul)
Pipeta 1		
	98,5	

100	98,5	
	97,1	
500	497,8	
	492,9	
	498,0	
1000	995,4	
	989,4	
	988,7	

A_{420}	c (mmol.l ⁻¹) $K_3[Fe(CN)_6]$	$\emptyset c$ (mmol.l ⁻¹)	s
0,14			
0,14			
0,15			
0,28			
0,29			
0,31			
0,45			
0,43			
0,41			
0,58			
0,59			
0,52			

A_{420}	c (mmol.l ⁻¹) $K_3[Fe(CN)_6]$	$\emptyset c$ (mmol.l ⁻¹)	s
0,11			
0,14			
0,11			
0,26			
0,27			
0,27			
0,41			
0,41			
0,41			
0,57			
0,57			
0,57			

A_{420}	c (mmol.l-1) $K_3[Fe(CN)_6]$	$\emptyset c$ (mmol.l ⁻¹)	s
0,12			
0,12			
0,13			
0,31			
0,32			
0,38			
0,52			
0,50			
0,50			
0,69			
0,70			
0,70			

ρ_k (kg.m ⁻³)	Kapalina ^a

\bar{V} (ul)	$V_i - \bar{V}$ (ul)	$(V_i - \bar{V})^2$	s
10-100 ul			

\bar{V} (ul)	$V_i - \bar{V}$ (ul)	$(V_i - \bar{V})^2$	s
.00-1000 ul			

A. Stanovení koncentrace HCl titrací roztokem NaOH

V_{NaOH} (ml)			$V_{\text{prům}}$ (ml)	c_{HCl} (M)
6,6	5,9	4,7		

B. Stanovení disociační konstanty TRIS (tris(hydroxymetyl)aminometan)

Titrační křivka TRIS	
V_{HCl} (ml)	pH
0	10.06
1	9.29
2	8.97
3	8.77
4	8.6
5	8.45
6	8.32
7	8.18
8	8.04
9	7.9
10	7.75
11	7.56
12	7.31
13	6.78
14	2.96
15	2.44
16	2.21
17	2.09
18	1.98
19	1.92
20	1.84
21	1.78
22	1.74
23	1.69
24	1.65

c_{HCl} (mM)	V_{ekv} (ml)	c_{TRIS} (mM)	pK_A TRIS

C. Stanovení disociačních konstanty kyseliny fosforečné

Titrační křivka k. fosforečné	
V_{NaOH} (ml)	pH
0	2.3
0.5	2.37

1	2.49
1.5	2.69
2	3.14
2.5	5.87
3	6.59
3.5	6.99
4	7.32
4.5	7.83
5	9.71
5.5	10.79
6	11.18
6.5	11.4
7	11.55
7.5	11.63
8	11.72
8.5	11.79
9	11.84
9.5	11.89
10	11.93
10.5	11.98
11	12.01
11.5	12.04
12	12.07
12.5	12.1
13	12.12
13.5	12.15
14	12.16
14.5	12.19
15	12.21

A. Stanovení přesné koncentrace DCIP

V_{DCIP} (ml)			$V_{prům}$ (ml)
4,7	4,4	4,5	

B. Stanovení vitamínu C v džusu, ovoci a zelenině

Koncentrace vitamínu c v džusu:

Druh džusu	V_{DCIP} (ml)		$V_{prům}$ (ml)
Jablečný	0,57	0,55	

Koncentrace vitamínu c v ovoci:

Druh ovoce	V_{DCIP} (ml)		$V_{prům}$ (ml)
Citron	7,1	8,2	

Koncentrace vitamínu c v zelenině:

Druh zeleniny	V_{DCIP} (ml)		$V_{prům}$ (ml)
Brambora	1,17	1,3	

Koncentrace vitamínu c v zelenině po povaření:

Druh zeleniny	V_{DCIP} (ml)		$V_{prům}$ (ml)
Brambora	0,9	0,8	

Koncentrace vitamínu c ve vodě po povaření zeleniny:

V_{DCIP} (ml)	$V_{prům}$ (ml)	c vit C (mg/100ml)
0,55	0,51	

V_{DCIP/1mg KA} (ml)

c vit C (mg/100ml)

c vit C (mg/100g)

c vit C (mg/100g)

c vit C (mg/100g)

A. Dialýza

A_{420}	c (mmol.l ⁻¹) $K_3[Fe(CN)_6]$	ϵ
0,168		

Čas [min]	A_{420}
0	0
15	0,035
30	0,054
45	0,069
60	0,068
75	0,103
90	0,116
105	0,121
120	0,122

C. Gelová chromatografie

Frakce	A (590 nm)
1	0,029
2	0,021
3	0,017
4	0,025
5	0,042
6	0,055
7	0,385
8	0,361
9	0,133
10	0,064
11	0,028
12	0,039
13	0,043
14	0,045

A. Stanovení koncentrace buněk v suspenzi

Počet buněk <i>P. pastoris</i>						
Čtverec	1	2	3	4	5	6
1 x ředěné	215	352	257	268	265	237
10 x ředěné	26	30	28	42	45	38

B. Hodnocení viability buněk trypanovou modří

Stanovení viability suspenze <i>P. pastoris</i>						
Čtverec	1	2	3	4	5	6
Živé buňky	18	20	10	38	24	43
Mrtvé buňky	0	1	0	3	0	2
Viabilita (%)						

Stanovení viability suspenze <i>P. pastoris</i> po inkubaci při 90°C						
Čtverec	1	2	3	4	5	6
Živé buňky	68	87	30	27	24	43
Mrtvé buňky	174	38	171	114	123	59
Viabilita (%)						

7	8	9	10	Průměr
251	293	241	224	
71	43	16	31	

7	8	9	10	Průměr
39	22	26	16	
6	0	1	0	

7	8	9	10	Průměr
37	65	43	14	
66	51	81	35	

A. Stanovení koncentrace proteinů z absorpce UV světla

	A_{280}	A_{260}	c (mg/ml) dle rovnice (1)
Vzorek 1	0,606	0,397	
Vzorek 2	1,080	0,656	

B. Stanovení koncentrace proteinů Lowryho metodou

Výsledná c ovalbuminu ($\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$)	A_{750}		
	1	2	Průměr
0	0,14	0,15	
16	0,16	0,17	
32	0,22	0,19	
48	0,31	0,29	
64	0,34	0,35	
80	0,38	0,40	
Vzorek 1	0,14	0,19	
Vzorek 2	0,26	0,29	

C. Stanovení koncentrace proteinů metodou dle Bradforda

Výsledná koncentrace ovalbuminu ($\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$)	A_{595}		
	1	2	Průměr
0	0,34	0,36	
4	0,50	0,45	
8	0,47	0,6	
12	0,72	0,74	
16	0,72	0,74	
20	0,77	0,78	
40	0,99	1,07	
Vzorek 1	1,00	1,04	
Vzorek 2	0,56	0,56	

c (mg/ml) dle rovnice (2)
