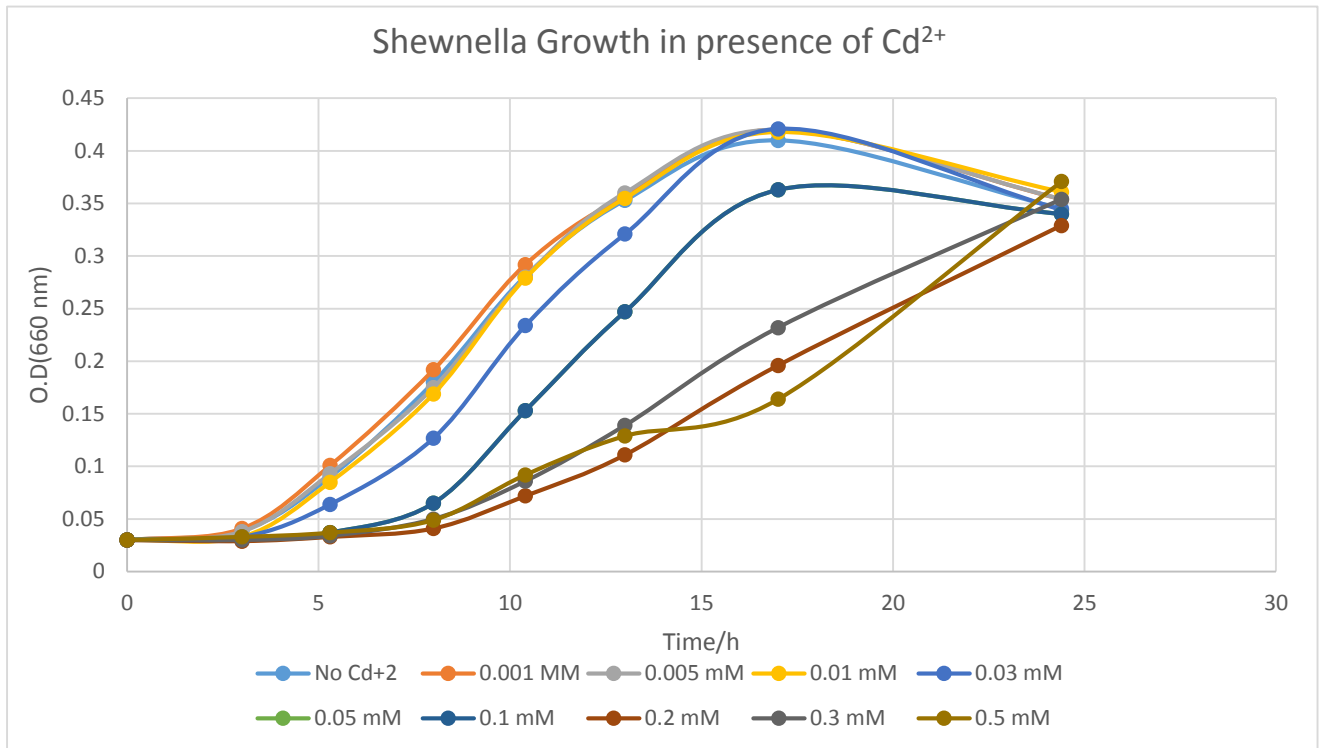


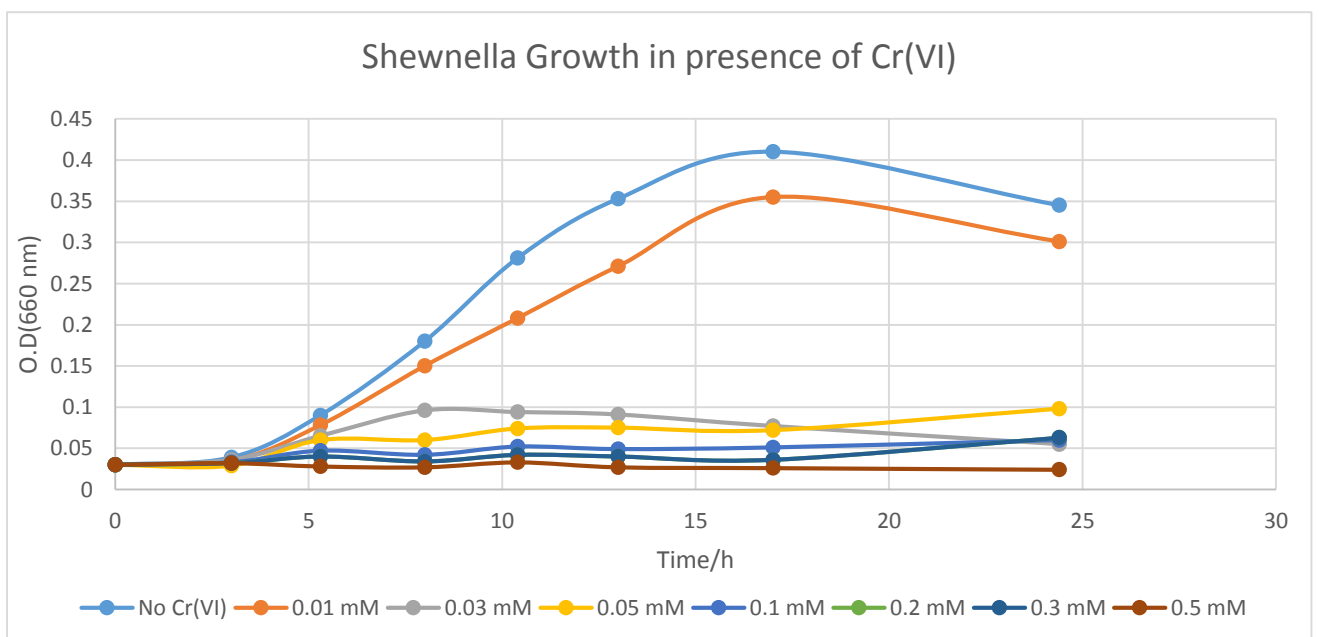
# Growth Curve of *Shewanella oneidensis* MR-1 in Presence of Heavy Metals

NTU Singapore, iGEM 2015

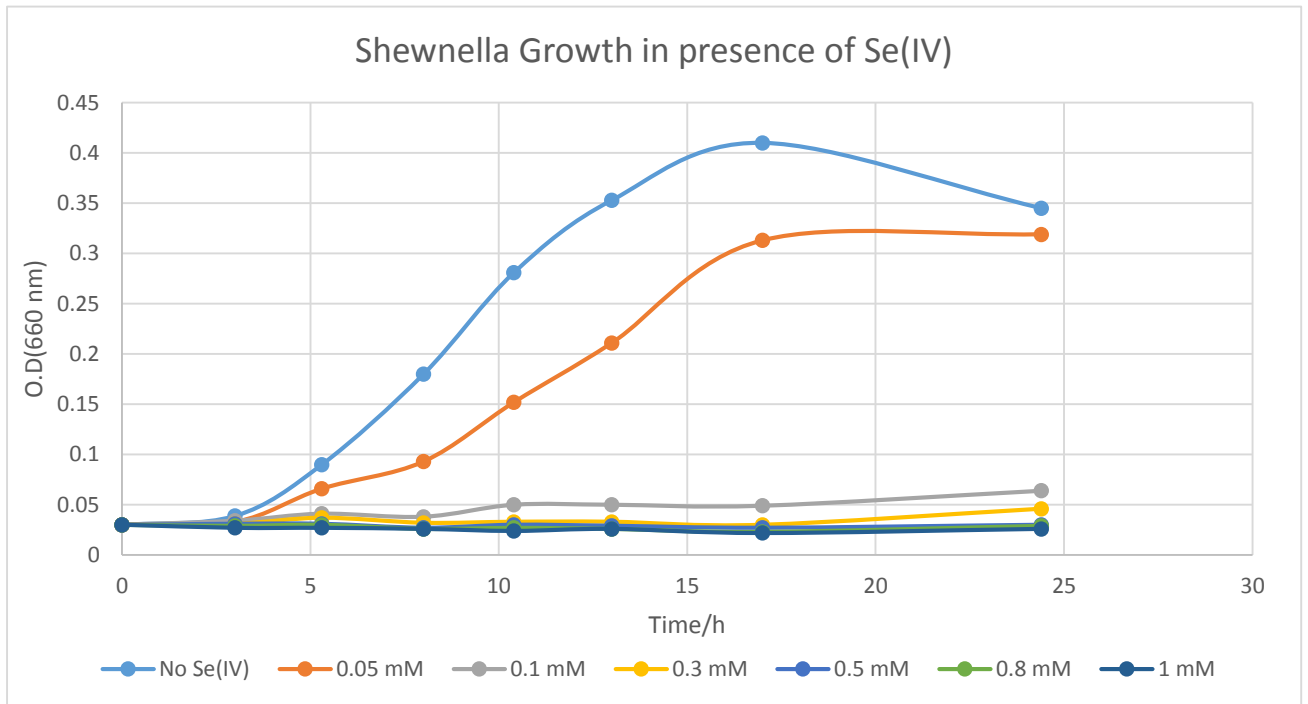
## I. Growth Curves i. Cd<sup>2+</sup>



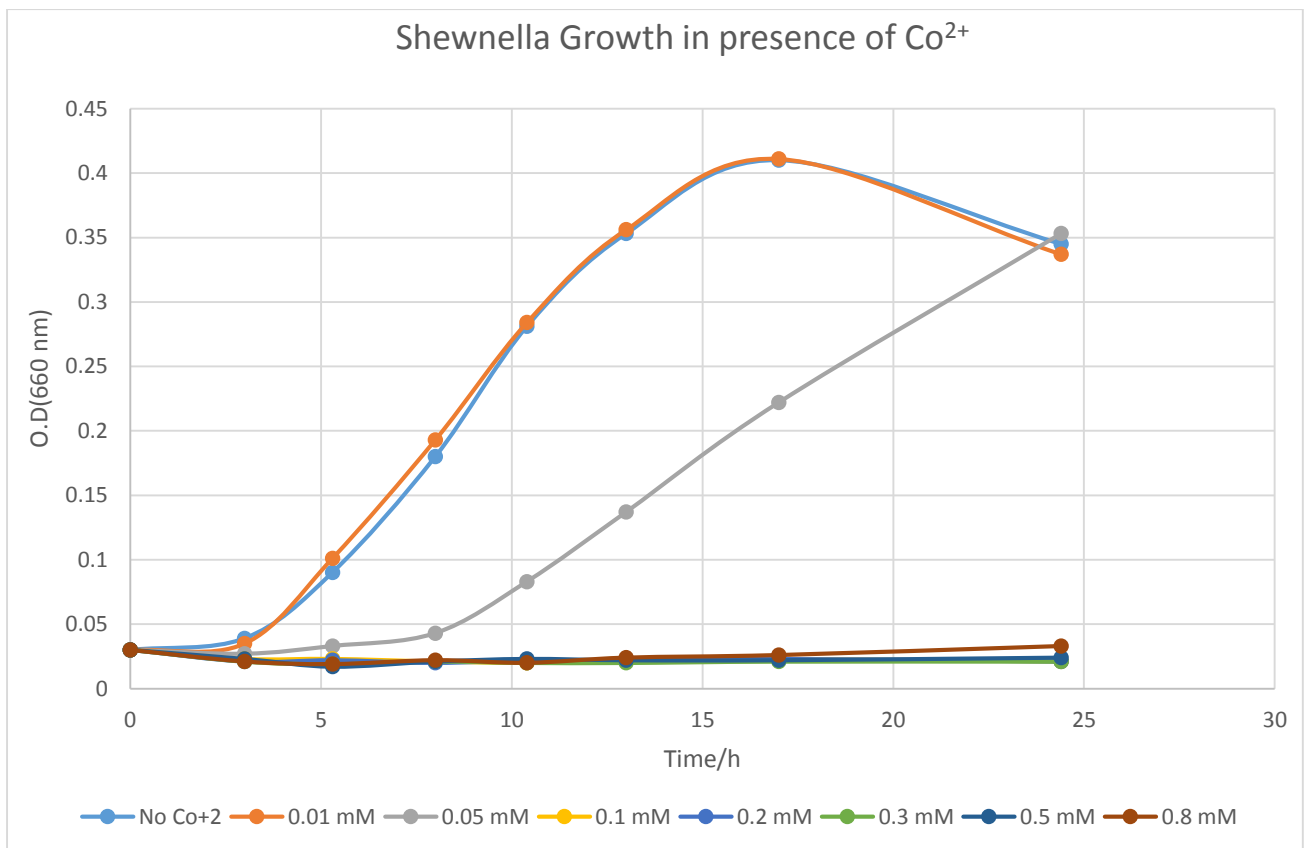
## ii. Cr (VI)



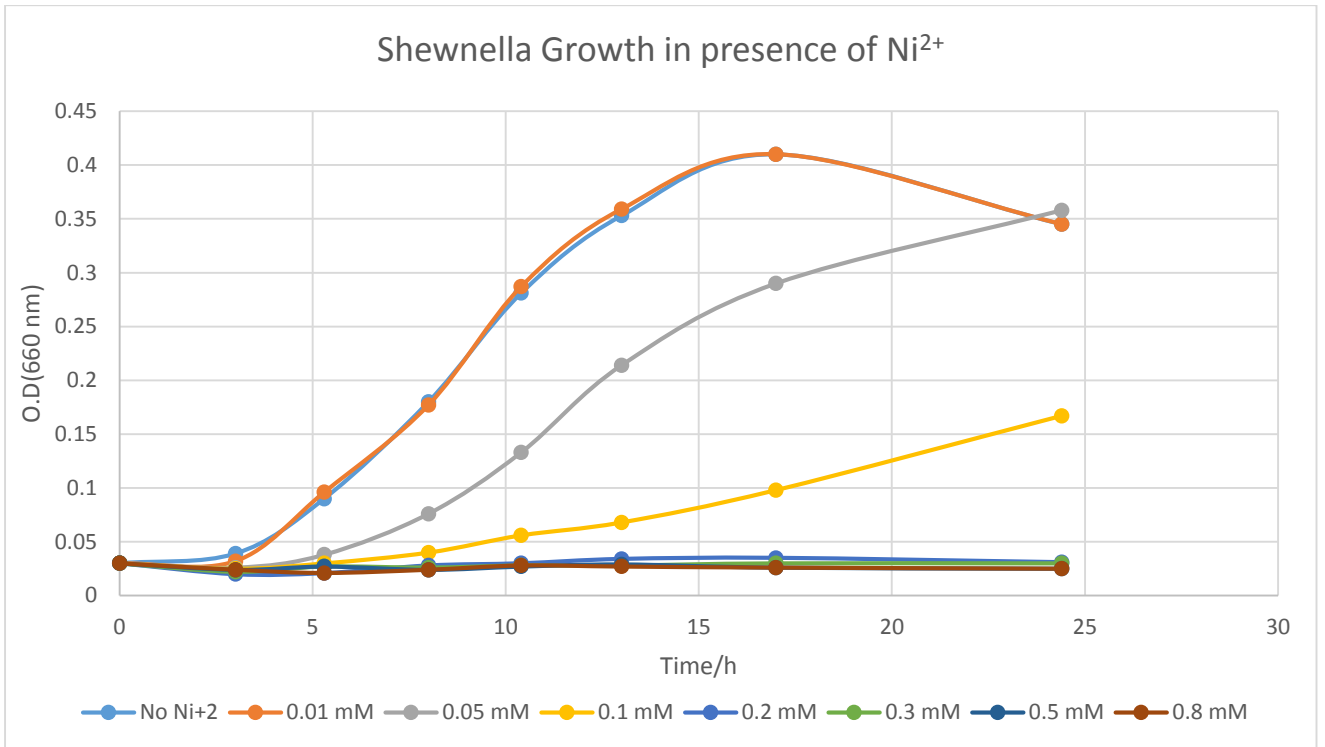
iii. Se (IV)



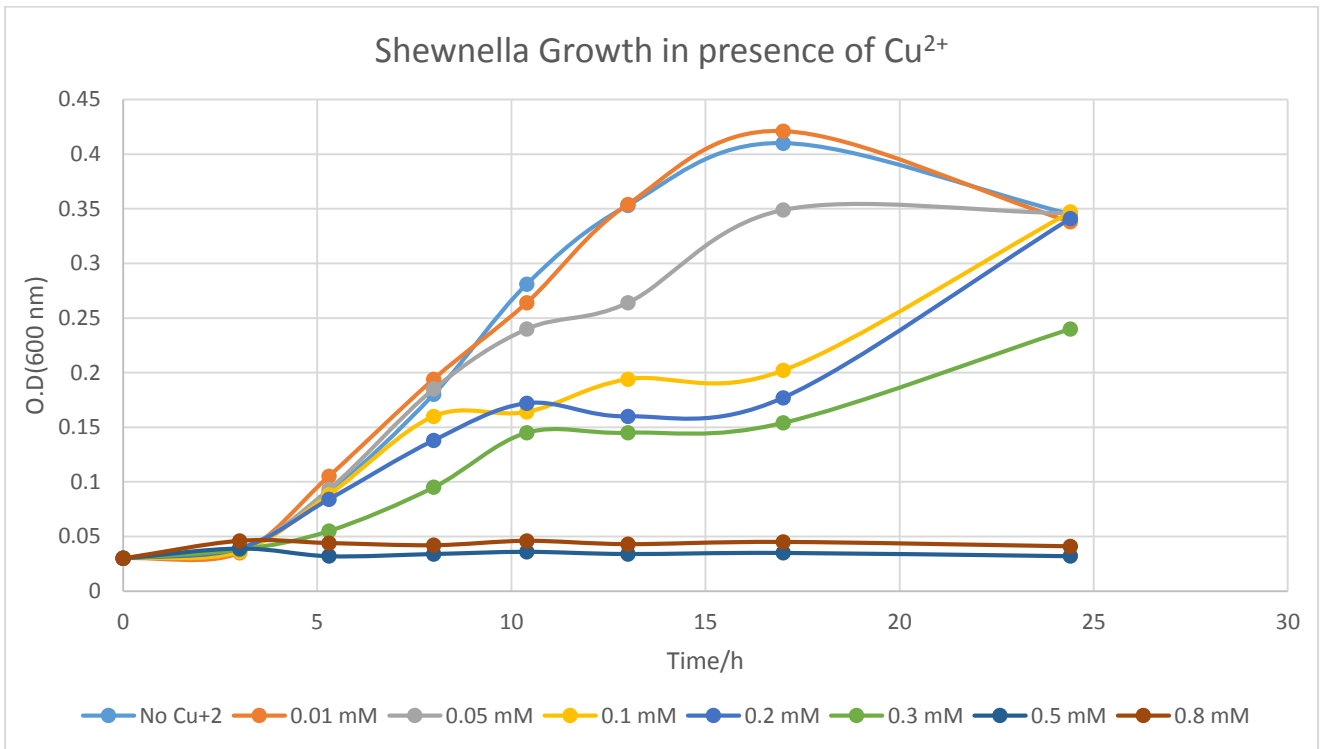
iv. Co<sup>2+</sup>



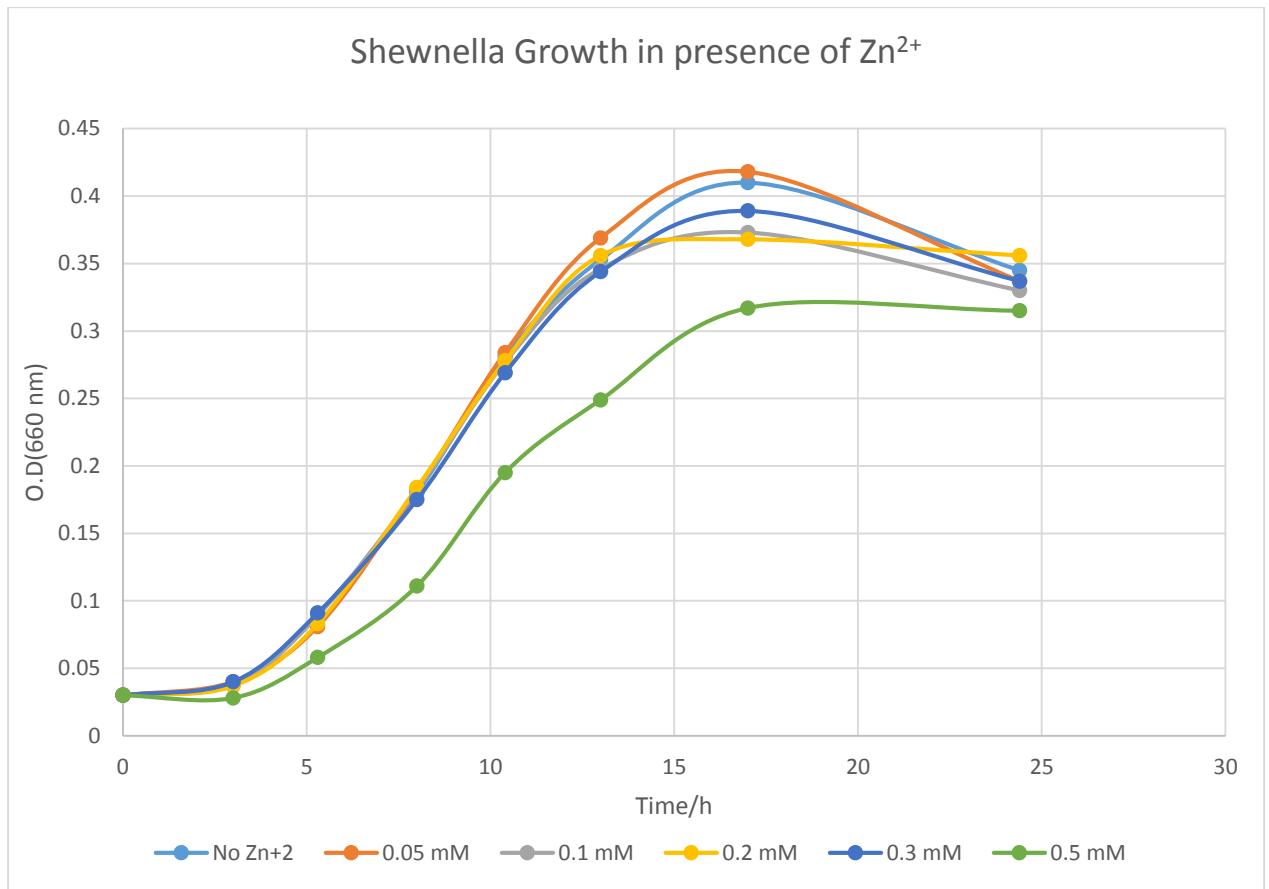
v.  $\text{Ni}^{2+}$



vi.  $\text{Cu}^{2+}$



vii. Zn<sup>2+</sup>



II. Original Data

i. Cd<sup>2+</sup>

Time/h	No Cd <sup>2+</sup>	0.001 mM	0.005 mM	0.01 mM	0.03 mM	0.05 mM	0.1 mM	0.2 mM	0.3 mM	0.5 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.041	0.038	0.033	0.033	0.031	0.031	0.029	0.03	0.033
5.3	0.09	0.101	0.093	0.085	0.064	0.037	0.037	0.033	0.034	0.037
8	0.18	0.192	0.175	0.169	0.127	0.065	0.065	0.041	0.05	0.049
10.4	0.281	0.292	0.28	0.279	0.234	0.153	0.153	0.072	0.086	0.092
13	0.353	0.357	0.36	0.355	0.321	0.247	0.247	0.111	0.139	0.129
17	0.41	0.42	0.42	0.418	0.421	0.363	0.363	0.196	0.232	0.164
24.4	0.345	0.354	0.354	0.361	0.344	0.34	0.34	0.329	0.354	0.371

ii. Cr (VI)

Time/h	No Cr(VI)	0.01 mM	0.03 mM	0.05 mM	0.1 mM	0.2 mM	0.3 mM	0.5 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.035	0.036	0.029	0.033	0.032	0.032	0.032
5.3	0.09	0.078	0.065	0.06	0.047	0.04	0.04	0.028
8	0.18	0.15	0.096	0.06	0.042	0.034	0.034	0.027
10.4	0.281	0.208	0.094	0.074	0.052	0.042	0.042	0.033
13	0.353	0.271	0.091	0.075	0.049	0.04	0.04	0.027
17	0.41	0.355	0.077	0.072	0.051	0.036	0.036	0.026
24.4	0.345	0.301	0.055	0.098	0.06	0.063	0.063	0.024

iii. Se (IV)

Time/h	No Se(IV)	0.05 mM	0.1 mM	0.3 mM	0.5 mM	0.8 mM	1 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.033	0.034	0.031	0.031	0.029	0.027
5.3	0.09	0.066	0.041	0.037	0.031	0.03	0.027
8	0.18	0.093	0.038	0.032	0.027	0.026	0.026
10.4	0.281	0.152	0.05	0.033	0.03	0.027	0.024
13	0.353	0.211	0.05	0.033	0.029	0.026	0.026
17	0.41	0.313	0.049	0.03	0.027	0.023	0.022
24.4	0.345	0.319	0.064	0.046	0.03	0.029	0.026

iv. Co<sup>2+</sup>

Time	No Co <sup>2+</sup>	0.01 mM	0.05 mM	0.1 mM	0.2 mM	0.3 mM	0.5 mM	0.8 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.035	0.027	0.023	0.021	0.021	0.023	0.021
5.3	0.09	0.101	0.033	0.023	0.022	0.019	0.017	0.019
8	0.18	0.193	0.043	0.021	0.02	0.021	0.021	0.022
10.4	0.281	0.284	0.083	0.02	0.022	0.02	0.023	0.02
13	0.353	0.356	0.137	0.022	0.022	0.02	0.022	0.024
17	0.41	0.411	0.222	0.023	0.023	0.021	0.022	0.026
24.4	0.345	0.337	0.353	0.021	0.021	0.021	0.024	0.033

v. Ni<sup>2+</sup>

Time/h	No Ni <sup>2+</sup>	0.01 mM	0.05 mM	0.1 mM	0.2 mM	0.3 mM	0.5 mM	0.8 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.032	0.026	0.025	0.02	0.022	0.024	0.024
5.3	0.09	0.096	0.038	0.03	0.021	0.027	0.027	0.021
8	0.18	0.177	0.076	0.04	0.028	0.026	0.024	0.024
10.4	0.281	0.287	0.133	0.056	0.03	0.028	0.027	0.028
13	0.353	0.359	0.214	0.068	0.034	0.028	0.029	0.027
17	0.41	0.41	0.29	0.098	0.035	0.03	0.026	0.026
24.4	0.345	0.345	0.358	0.167	0.031	0.03	0.025	0.025

vi.  $\text{Cu}^{2+}$ 

Time/h	No $\text{Cu}^{2+}$	0.01 mM	0.05 mM	0.1 mM	0.2 mM	0.3 mM	0.5 mM	0.8 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.035	0.038	0.036	0.039	0.038	0.039	0.046
5.3	0.09	0.105	0.093	0.088	0.084	0.055	0.032	0.044
8	0.18	0.194	0.185	0.16	0.138	0.095	0.034	0.042
10.4	0.281	0.264	0.24	0.164	0.172	0.145	0.036	0.046
13	0.353	0.354	0.264	0.194	0.16	0.145	0.034	0.043
17	0.41	0.421	0.349	0.202	0.177	0.154	0.035	0.045
24.4	0.345	0.338	0.346	0.347	0.341	0.24	0.032	0.041

vii.  $\text{Zn}^{2+}$ 

Time/h	No $\text{Zn}^{2+}$	0.05 mM	0.1 mM	0.2 mM	0.3 mM	0.5 mM
0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
3	0.039	0.04	0.038	0.037	0.04	0.028
5.3	0.09	0.081	0.089	0.083	0.091	0.058
8	0.18	0.182	0.182	0.184	0.175	0.111
10.4	0.281	0.284	0.277	0.278	0.269	0.195
13	0.353	0.369	0.346	0.356	0.344	0.249
17	0.41	0.418	0.373	0.368	0.389	0.317
24.4	0.345	0.337	0.33	0.356	0.337	0.315