

Formulas used for iteration one

October 12, 2022

1 it1-lysate formulas

$$\begin{aligned}A_{350nm} &= -2.575625+0.9538125pH-0.0011749999999999Silver-0.0125Gold- \\ & 0.0723125pH^2 + 0.0008199999999999Silver^2 + 0.0007Gold^2 \\ A_{400nm} &= -2.67021875+0.9223125pH+0.0137Silver+0.016775Gold-0.07296875pH^2 - \\ & 9.5000000000013 \cdot 10^{-5} \cdot Silver^2 - 0.0002049999999999Gold^2 \\ A_{500nm} &= -0.6954895833333+0.61447916666667pH-0.033470833333333Silver- \\ & 0.055604166666667Gold-0.052239583333333pH^2+0.0021566666666667Silver^2+ \\ & 0.0015566666666667Gold^2 \\ A_{550nm} &= -1.737765625+1.01415625pH-0.0539375Silver-0.070587500000001Gold- \\ & 0.082203125pH^2 + 0.0031225Silver^2 + 0.0021825Gold^2 \\ A_{600nm} &= -2.4927083333333+1.3144791666667pH-0.067145833333333Silver- \\ & 0.074004166666668Gold-0.104770833333333pH^2+0.0035516666666667Silver^2+ \\ & 0.0022416666666667Gold^2 \\ A_{650nm} &= -4.6376614583333+1.6167604166667pH-0.0036708333333326Silver+ \\ & 0.043445833333332Gold-0.127036458333333pH^2+0.0001791666666664Silver^2 - \\ & 0.0011108333333333Gold^2 \\ A_{700nm} &= -6.749125+1.71428125pH+0.089237500000001Silver+0.2009Gold- \\ & 0.13421875pH^2 - 0.004355Silver^2 - 0.00537Gold^2 \\ A_{750nm} &= -7.1032447916667+1.4314583333333pH+0.14860833333333Silver+ \\ & 0.30197916666667Gold-0.11396354166667pH^2 - 0.007109166666667Silver^2 - \\ & 0.0079141666666666Gold^2 \\ A_{800nm} &= -6.0976458333333+1.0259791666667pH+0.16170416666667Silver+ \\ & 0.32089583333333Gold-0.08483333333334pH^2-0.007688333333334Silver^2- \\ & 0.0083083333333333Gold^2 \\ A_{850nm} &= -5.012390625 + 0.72309375pH + 0.1579875Silver + 0.3053875Gold - \\ & 0.062890625pH^2 - 0.0074775Silver^2 - 0.0078575Gold^2 \\ A_{900nm} &= -3.609765625 + 0.492625pH + 0.1328875Silver + 0.24385Gold - \\ & 0.045984375pH^2 - 0.0062175Silver^2 - 0.0063025Gold^2 \\ A_{950nm} &= -2.9056552083333+0.42182916666667pH+0.11720916666667Silver+ \\ & 0.19834333333333Gold-0.040373958333333pH^2-0.005429833333334Silver^2- \\ & 0.0051948333333333Gold^2 \\ A_{1000nm} &= -2.6051510416667+0.43142708333333pH+0.10792083333333Silver+ \\ & 0.16597916666667Gold-0.040463541666667pH^2-0.004979166666667Silver^2-$$

0.004449166666667Gold²

2 it1-control formulas

$$\begin{aligned}\frac{1}{\sqrt{A_{300nm}}} &= 0.32471777085256 + 0.38920946478232 \cdot pH - 0.025573227724226 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{350nm}}} &= -1.2135978549595 + 0.99943456079719 \cdot pH - 0.070471063404025 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{400nm}}} &= -3.2615181716614 + 1.841428294584 \cdot pH - 0.12953757142361 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{450nm}}} &= -11.563524977811 + 4.5278119954134 \cdot pH - 0.31547664777646 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{500nm}}} &= 3.8878341283634 - 0.13130787721495 \cdot pH + 0.021199104864136 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{550nm}}} &= 8.3215333544377 - 1.4084743639102 \cdot pH + 0.11798746407809 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{600nm}}} &= 12.68656400476 - 2.6701483981006 \cdot pH + 0.21487819676951 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{650nm}}} &= 19.217485735427 - 4.6113820351149 \cdot pH + 0.36195037711858 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{700nm}}} &= 25.7722016889 - 6.5822632323778 \cdot pH + 0.51265621674103 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{750nm}}} &= 30.191785649945 - 7.8453710208375 \cdot pH + 0.61115700016654 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{800nm}}} &= 36.058515240595 - 9.6320890490792 \cdot pH + 0.75469192581607 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{850nm}}} &= 44.671587706339 - 12.223693596761 \cdot pH + 0.94970255371722 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{900nm}}} &= 53.421628230498 - 14.851667989971 \cdot pH + 1.1420134426755 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{950nm}}} &= 60.916773855789 - 17.032129269316 \cdot pH + 1.2953936701253 \cdot pH^2 \\ \frac{1}{\sqrt{A_{1000nm}}} &= 65.402028787757 - 18.347994443677 \cdot pH + 1.4223009099978 \cdot pH^2\end{aligned}$$