

Anexo

Tabelas com os valores das atividades das placas cromatográficas e seu respectivo cálculo de pureza radioquímica, conforme indicação do fabricante.

De modo geral, para se avaliar os contaminantes na amostra, as quantidades semeadas são mensuradas em equipamentos detectores de radiação, tais como calibradores de doses e contadores gama tipo poço e assim é determinada a pureza radioquímica da marcação, efetuando-se o seguinte cálculo percentual:

$$\%^{99m}\text{TcO}_4^- = \frac{\text{quantidade de } ^{99m}\text{TcO}_4^-}{\text{quantidade total aplicada}} \quad (1)$$

$$\%^{99m}\text{TcO}_2 = \frac{\text{quantidade de } ^{99m}\text{TcO}_2}{\text{quantidade total aplicada}} \quad (2)$$

$$\text{Eficiência (\%)} = 100 - (\%^{99m}\text{TcO}_4^- + \%^{99m}\text{TcO}_2) \quad (3)$$

A marcação é, em geral, considerada adequada para uso quando sua eficiência de marcação for acima de 90% [conforme referência número 7 do artigo].

Tabela 1A. Marcação 42 mCi/3 ml, analisada dentro validade de 6 horas.

cal_but_inf (μCi)	cal_but_sup (μCi)	cal_nacl_inf (μCi)	cal_nacl_sup (μCi)	poc_but_inf (counts)	poc_but_sup (counts)	poc_nacl_inf (counts)	poc_nacl_sup (counts)	cal_pureza (%)	poc_pureza (%)
9	0.12	2	43.9	27637	576	9488	120170	94.33	90.64
33.7	0.07	2.93	46.7	98467	545	8567	129824	93.89	93.26
50.5	0.07	2.22	60.7	141730	568	6444	169958	96.33	95.95
41.9	0.14	1.06	55.4	115608	573	3251	160566	97.79	97.52
40.6	0.11	1.7	36.6	116523	564	4726	99242	95.29	94.97
35.4	0.07	0.2	38.2	97835	559	1028	103307	99.28	98.45
31.9	0.06	0.13	40.7	88228	513	1039	109961	99.49	98.49
54.9	0.15	0.13	39.1	144359	545	993	108510	99.4	98.72
54.2	0.03	0.28	33.9	146855	578	823	89258	99.13	98.69
38.7	0.04	0.18	32.3	104971	575	2067	86428	99.34	97.12

Tabela 2A. Marcação 173 mCi/6 ml, analisada dentro validade de 6 horas.

cal_but_inf (μCi)	cal_but_sup (μCi)	cal_nacl_inf (μCi)	cal_nacl_sup (μCi)	poc_but_inf (counts)	poc_but_sup (counts)	poc_nacl_inf (counts)	poc_nacl_sup (counts)	cal_pureza (%)	poc_pureza (%)
48	0.01	5.11	55.4	1035387	843	105962	1136296	91.5	91.4
67.2	0.01	2.25	102.3	1364293	953	47076	2003362	97.8	97.6
40.4	0.05	0.3	36.8	835792	668	5100	724491	99.1	99.2
44.3	0.05	0.28	42.4	899065	757	5085	834814	99.2	99.3
45.8	0.07	4.5	27.9	869083	738	87262	558087	86	86.4
36	0.04	0.18	31.3	691431	678	3770	565635	99.3	99.2
45.7	0.07	0.17	29.3	858024	663	4117	532906	99.3	99.2
39.7	0.05	0.19	34.4	738971	599	3588	634900	99.3	99.4
40.2	0.13	0.19	40.4	762360	636	3931	751381	99.2	99.4
30.3	0.02	0.73	36.4	563580	623	13128	666808	98	98

Tabela 3A. Marcação 173 mCi/6 ml, analisada fora da validade (após 24 horas).

cal_but_inf (μCi)	cal_but_sup (μCi)	cal_nacl_inf (μCi)	cal_nacl_sup (μCi)	poc_but_inf (counts)	poc_but_sup (counts)	poc_nacl_inf (counts)	poc_nacl_sup (counts)	cal_pureza (%)	poc_pureza (%)
8.34	0.31	0.27	6.49	1739193	848	9222	136164	92.4	93.6
3.57	0.01	0.01	3.14	757941	746	3546	659270	99.4	99.4
3.26	0.04	0.01	6.63	726499	638	7624	1185654	98.6	99.3
3.66	0.06	0.53	3.9	877362	700	143258	989131	86.4	87.3
3.13	0.03	0.02	3.42	823489	699	4894	744547	98.5	99.3
3.01	0.02	0.01	2.54	262681	724	3756	716501	98.9	99.2
3.6	0.03	0.06	1.95	1001696	687	27580	556739	96.2	95.2
2.7	0.06	0.65	3.54	789791	642	175609	1023298	82.3	85.3
1.78	0.01	1.24	2.34	531555	658	375903	686636	64.8	64.5
3.37	0.06	0.61	2.39	1006113	605	201686	701686	77.9	77.6

Tabela 4A. Marcação 329 mCi/ 3 ml, tendo sido proposital a entrada de ar no reagente, analisada dentro validade de 6 horas.

cal_but_inf (μ Ci)	cal_but_sup (μ Ci)	cal_nacl_inf (μ Ci)	cal_nacl_sup (μ Ci)	poc_but_inf (counts)	poc_but_sup (counts)	poc_nacl_inf (counts)	poc_nacl_sup (counts)	cal_pureza (%)	poc_pureza (%)
30.6	0.05	0.05	45.9	881908	664	647	6347	99.73	90.67
162.3	0.06	0.72	68.1	4486872	648	21113	1901396	98.92	98.89
45.4	0.03	0.45	74.7	1273930	660	14898	2064606	99.34	99.23
33.2	0.03	27	9.71	941319	684	765769	278533	26.36	26.6
36.9	0.03	0.19	38.1	1034007	657	6086	1063597	99.42	99.37
81	0.1	0.27	62.4	2222552	641	9517	1653082	99.45	99.4
44.1	0.04	23.6	27.1	1207662	663	642640	744570	53.36	53.62
30	0.08	0.49	43.2	815786	571	11219	1153502	98.61	98.97
38.1	0.04	0.3	29.2	1014084	651	9791	797600	98.88	98.72
53.1	0.06	0.4	62.9	1388282	662	720	682319	99.26	99.85

Tabela 5A. Marcação 137 mCi/5 ml, tendo sido proposital a entrada de ar no reagente, analisada fora da validade (após 24 horas).

cal_but_inf (μ Ci)	cal_but_sup (μ Ci)	cal_nacl_inf (μ Ci)	cal_nacl_sup (μ Ci)	poc_but_inf (counts)	poc_but_sup (counts)	poc_nacl_inf (counts)	poc_nacl_sup (counts)	cal_pureza (%)	poc_pureza (%)
67	0.16	28.3	24.9	575175	653	231556	209200	46.57	47.35
103	0.05	8	67.6	840550	653	69071	574660	89.37	89.19
73	0.08	1	63.4	618655	686	8627	524301	98.34	98.27
91.1	0.03	3	62	7426409	702	25019	512702	95.35	95.34
53.7	0.01	3.43	64.3	202434	962	13440	234634	94.92	94.11
76	0.04	0.87	47	277342	820	4129	173849	98.13	97.39
52.3	0.04	38.1	21.2	195479	717	135436	74902	35.67	35.24
62	0.03	20	39.2	223269	918	72591	142311	66.17	65.81
106.3	0.04	34	20.9	374591	933	120353	74984	38.03	38.14
91.1	0.04	1.35	59.9	313048	820	5323	41596	97.75	88.39