

Supplementary Materials: Magnetron Sputtering Thin Films as Tool to Detect Triclosan in Infant Formula Powder: Electronic Tongue Approach

Cátia Magro ^{1,2,*}, Margarida Sardinha ¹, Paulo A. Ribeiro ³, Maria Raposo ³ and Susana Sério ^{3,*}

¹ Department of Physics, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, 2829-516 Caparica, Portugal; mi.sardinha@campus.fct.unl.pt

² CENSE—Center for Environmental and Sustainability Research, Department of Environmental Sciences and Engineering, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, 2829-516 Caparica, Portugal

³ CEFITEC, Department of Physics, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon, 2829-516 Caparica, Portugal; pfr@fct.unl.pt (P.A.R.); mfr@fct.unl.pt (M.R.)

* Correspondence: c.magro@fct.unl.pt (C.M.); susana.serio@fct.unl.pt (S.S.)

Citation: Magro, C.; Sardinha, M.; Ribeiro, P.A.; Raposo, M.; Sério, S. Magnetron Sputtering Thin Films as Tool to Detect Triclosan in Infant Formula Powder: Electronic Tongue Approach. *Coatings* **2021**, *11*, 336. <https://doi.org/10.3390/coatings11030336>

Academic Editor: Jiyoung Kim

Received: 9 February 2021

Accepted: 9 March 2021

Published: 15 March 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

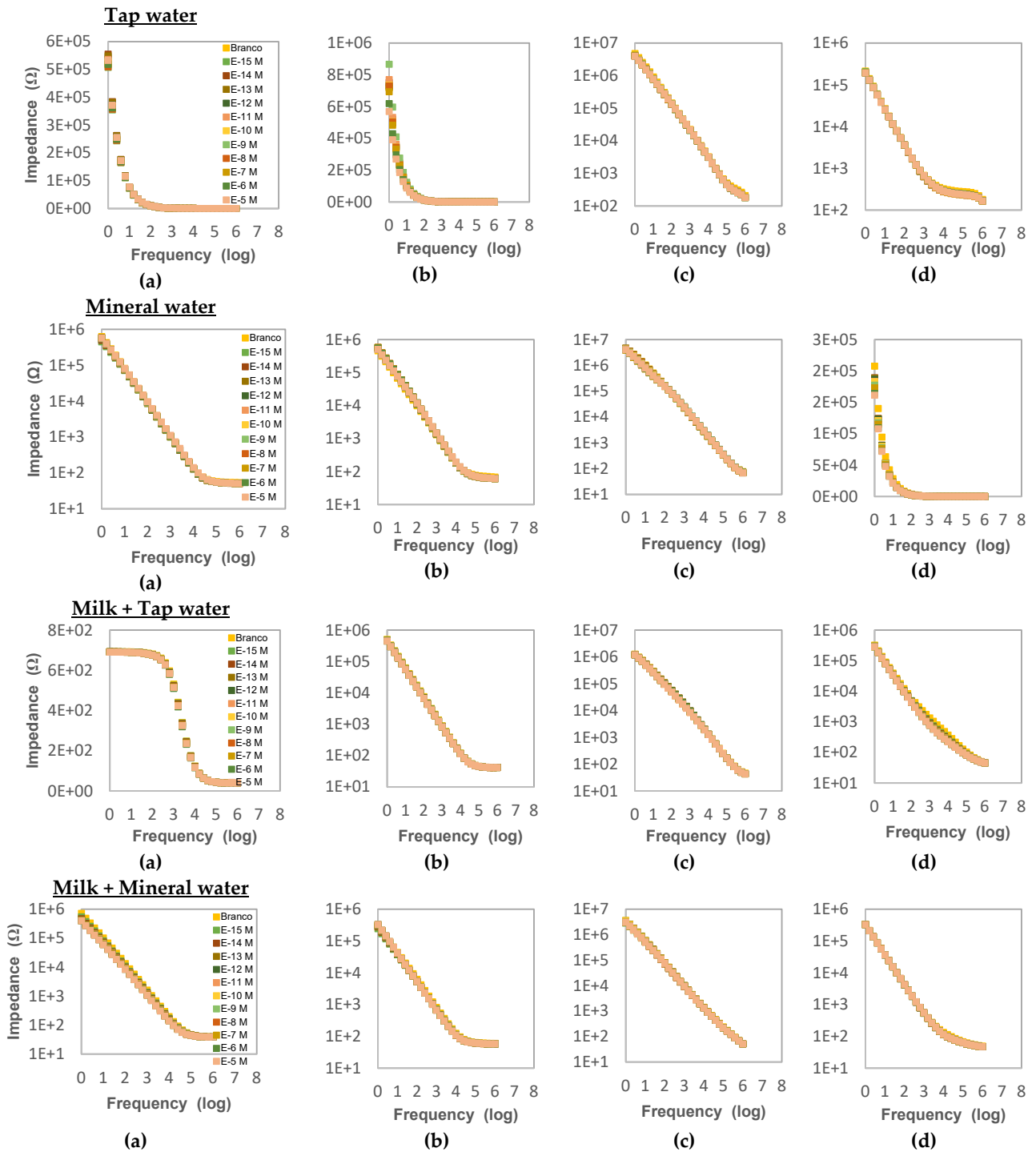


Figure S1. Impedance spectra of the sensor device with thin-films of (a) MWCNT5; (b) MWCNT10; (c) MWCNT10-85; (d) TiO₂ at immersed in tap water, mineral water, milk prepared with tap water or mineral water at different TCS concentrations.

Tables. Linear Discriminant Analysis obtained with data from the array of sensors (e-tongue) build-up to detect different TCS concentrations in milk-based emulsions to.

Table S1. Box test (Fisher's F asymptotic approximation).

-2Log(M)	22684,8085
F (Observed value)	-6,2877
F (Critical value)	1,0515
DF1	3575
DF2	5277
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

Test interpretation:

H0: The within-class covariance matrices are equal.

Ha: The within-class covariance matrices are different.

As the computed p-value is lower than the significance level alpha=0,05, one should reject the null hypothesis H0, and accept the alternative hypothesis Ha.

The risk to reject the null hypothesis H0 while it is true is lower than 0,01%.

Table S2. Mahalanobis distances.

	TCS 10 ⁻⁵ M	TCS 10 ⁻¹⁰ M	TCS 10 ⁻¹² M	TCS 10 ⁻⁹ M	TCS 10 ⁻⁸ M	TCS 10 ⁻¹¹ M	TCS 10 ⁻¹⁴ M	TCS 10 ⁻¹⁵ M	TCS 10 ⁻⁶ M	TCS 10 ⁻⁷ M	TCS 10 ⁻¹³ M	OM
TCS 10 ⁻⁵	0,00	82532996,84	9336304,9	35123413,70	10367658,41	26069266,21	4479590,9	18733931,47	733424,59	1259026,3	1520860,3	94477379,01
TCS 10 ⁻¹⁰	1303886,6	0,00	1291638,5	736732,95	1331773,5	1869835,9	4130048,8	8615357,3	449079,20	427257,93	567956,07	70077528,16
TCS 10 ⁻¹²	4640466,7	7166012,2	0,00	8002168,5	19339471,5	19028510,34	1711027,1	12138879,0	1061541,7	1485186,7	663028,52	68661891,23
TCS 10 ⁻⁹	439291,21	22372584,77	5342397,8	0,00	1600921,7	28726036,3	4893845,9	13587556,82	777562,42	231848,37	882631,05	64210268,01
TCS 10 ⁻⁸	1166293,6	60578241,65	10040629,53	1725454,4	0,00	22520985,02	3941539,2	17639464,94	676866,79	807056,37	1459754,8	60239398,37
TCS 10 ⁻¹¹	671563,55	12741648,71	2265745,4	10372359,19	9868860,6	0,00	1772907,2	17689110,13	561794,64	1382462,5	3060059,8	56253326,07
TCS 10 ⁻¹⁴	7762688,1	16791090,4	3612014,0	20470297,26	35473745,78	53912016,21	0,00	1595790,7	1781067,5	5954473,3	1009867,0	45597703,37
TCS 10 ⁻¹⁵	23304320,55	48481581,9	20599975,71	60042968,15	85471204,68	20516908,75	2771585,2	0,00	6125504,5	8054456,1	3122600,8	34558766,61
TCS 10 ⁻⁶	230833,18	52221325,69	8139026,8	25329081,68	5588518,8	6364757,0	2349558,9	16842479,6	0,00	2310381,6	882243,12	87934280,16
TCS 10 ⁻⁷	263683,74	60669430,27	9359409,5	10751972,23	5222263,4	36195323,75	2615791,4	16328170,3	94621,67	0,00	918393,73	81515494,64
TCS 10 ⁻¹³	6042298,4	57302574,97	1109519,6	13962919,34	22645685,24	53679147,25	1708015,6	3968545,0	2188437,8	2235659,5	0,00	53104118,47
OM	13127017,64	26375193,85	30587166,9	11852600,80	75718175,46	13613138,1,38	66920131,65	15842671,99	64840690,62	49378007,10	65433589,60	0,00

Table S3. Generalized squared distances.

	TCS 10 ⁻⁵ 5M	TCS 10 ⁻¹⁰ 10M	TCS 10 ⁻¹² 12M	TCS 10 ⁻⁹ 9M	TCS 10 ⁻⁸ 8M	TCS 10 ⁻¹¹ 11M	TCS 10 ⁻¹⁴ 14M	TCS 10 ⁻¹⁵ M	TCS 10 ⁻⁶ 6M	TCS 10 ⁻⁷ 7M	TCS 10 ⁻¹³ 13M	0M
TCS 10 ⁻⁵ M	-415,46	82532542,51	9335875,09	35122978,04	10367230,79	26068819,17	4479169,16	18733529,73	733000,63	1258587,31	1520439,14	94477001,43
TCS 10 ⁻¹⁰ M	1303471,20	-454,33	1291208,97	736297,29	1331345,90	1869388,94	4129627,75	8614955,61	448655,23	426818,88	567534,90	70077150,58
TCS 10 ⁻¹² M	4640051,24	7165557,88	-429,59	8001732,89	19339044,26	19028063,30	1710605,96	12138477,55	1061117,74	1484747,65	662607,35	68661513,65
TCS 10 ⁻⁹ M	438875,74	22372130,44	5341968,23	-435,66	1600494,11	28725589,09	4893424,78	13587155,08	777138,46	231409,32	882209,88	64209890,44
TCS 10 ⁻⁸ M	1165878,18	60577787,32	10040199,93	1725018,82	-427,62	22520537,98	3941118,11	17639063,20	676442,82	806617,32	1459333,67	60239020,79
TCS 10 ⁻¹¹ M	671148,08	12741194,37	2265315,90	10371923,54	9868433,01	-447,04	1772486,08	17688708,39	561370,67	1382023,55	3059638,69	56252948,50
TCS 10 ⁻¹⁴ M	7762272,67	16791045,055	3611584,49	20469861,60	35473318,16	53911569,17	-421,14	1595388,99	1780643,54	5954034,32	1009445,86	45597325,80
TCS 10 ⁻¹⁵ M	23303905,09	48481536,474	20599546,12	60042532,49	85470777,06	20516864,046	2771164,13	-401,74	6125080,58	8054017,11	3122179,63	34558389,04
TCS 10 ⁻⁶ M	230417,71	52220871,36	8138597,22	25328646,02	5588091,22	6364309,96	2349137,83	16842077,54	-423,97	2309942,56	881821,95	87933902,59
TCS 10 ⁻⁷ M	263268,27	60668975,94	9358979,93	10751536,58	5221835,83	36194876,70	2615370,30	16327768,80	94197,70	-439,05	917972,56	81515117,06
TCS 10 ⁻¹³ M	6041883,03	57302120,64	1109090,07	13962483,68	22645257,62	53678700,20	1707594,51	3968143,32	2188013,82	2235220,55	-421,17	53103740,89
0M	13126976,094	26375189,3077	30587124,011	11852596,44,80	75718132,3,76	13613134,18,34	66919710,11	15842270,25	64840266,65	49377568,05	65433168,43	-377,58

Table S4. Eigenvalues.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
Eigenvalue	66,78	2,14	0,75	0,51	0,33	0,23	0,19	0,15	0,07	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Discrimination (%)	93,78	3,00	1,05	0,71	0,46	0,32	0,27	0,22	0,11	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Cumulative %	93,78	96,78	97,83	98,54	99,00	99,32	99,59	99,80	99,91	99,98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Table S5. Canonical correlations.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
	0,9926	0,8253	0,6535	0,5793	0,4976	0,4320	0,3993	0,3650	0,2640	0,2240	0,1056	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Table S6. Confusion matrix for the estimation sample.

from \ to	TCS 10 ⁻⁵ M	TCS 10 ⁻¹⁰ M	TCS 10 ⁻¹² M	TCS 10 ⁻⁹ M	TCS 10 ⁻⁸ M	TCS 10 ⁻¹¹ M	TCS 10 ⁻¹⁴ M	TCS 10 ⁻¹⁵ M	TCS 10 ⁻⁶ M	TCS 10 ⁻⁷ M	TCS 10 ⁻¹³ M	0M	Total	% correct
TCS 10 ⁻⁵ M	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻¹⁰ M	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻¹² M	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻⁹ M	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻⁸ M	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻¹¹ M	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8	87,50%
TCS 10 ⁻¹⁴ M	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻¹⁵ M	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻⁶ M	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻⁷ M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻¹³ M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	100,00%
0M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	100,00%
Total	8	9	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	96	98,96%

Table S7. Cross-validation: Prior and posterior classification, membership probabilities, scores and squared distances.

Observation	Prior	Posterior	TCS 10 ⁻⁵ M	TCS 10 ⁻¹⁰ M	TCS 10 ⁻¹² M	TCS 10 ⁻⁹ M	TCS 10 ⁻⁸ M	TCS 10 ⁻¹¹ M	TCS 10 ⁻¹⁴ M	TCS 10 ⁻¹⁵ M	TCS 10 ⁻⁶ M	TCS 10 ⁻⁷ M	TCS 10 ⁻¹³ M	0M	Milk-based matrix	Sensor type
Obs1	0M	0M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		
Obs2	TCS 10-5M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs3	TCS 10-6M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		
Obs4	TCS 10-7M	TCS 10-7M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00		
Obs5	TCS 10-8M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs6	TCS 10-9M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs7	TCS 10-10M	TCS 10-10M	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MW	MWC NT5
Obs8	TCS 10-11M	TCS 10-10M	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs9	TCS 10-12M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs10	TCS 10-13M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs11	TCS 10-14M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs12	TCS 10-15M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs13	0M	0M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		
Obs14	TCS 10-5M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs15	TCS 10-6M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		
Obs16	TCS 10-7M	TCS 10-7M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00		
Obs17	TCS 10-8M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs18	TCS 10-9M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs19	TCS 10-10M	TCS 10-10M	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MT	MWC NT5
Obs20	TCS 10-11M	TCS 10-12M	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs21	TCS 10-12M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs22	TCS 10-13M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs23	TCS 10-14M	TCS 10-15M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs24	TCS 10-15M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs25	0M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs26	TCS 10-5M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MW	MWC NT10
Obs27	TCS 10-6M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		

Obs57	TCS 10-12M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs58	TCS 10-13M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs59	TCS 10-14M	TCS 10-12M	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs60	TCS 10-15M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs61	0M	0M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		
Obs62	TCS 10-5M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs63	TCS 10-6M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		
Obs64	TCS 10-7M	TCS 10-7M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00		
Obs65	TCS 10-8M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs66	TCS 10-9M	TCS 10-9M	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs67	TCS 10-10M	TCS 10-10M	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MT	MWC NT10- 85
Obs68	TCS 10-11M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs69	TCS 10-12M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs70	TCS 10-13M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs71	TCS 10-14M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs72	TCS 10-15M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs73	0M	0M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		
Obs74	TCS 10-5M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs75	TCS 10-6M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		
Obs76	TCS 10-7M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs77	TCS 10-8M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs78	TCS 10-9M	TCS 10-7M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00		
Obs79	TCS 10-10M	TCS 10-10M	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MW	TiO ₂
Obs80	TCS 10-11M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		
Obs81	TCS 10-12M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs82	TCS 10-13M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
Obs83	TCS 10-14M	TCS 10-15M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs84	TCS 10-15M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Obs85	0M	0M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		
Obs86	TCS 10-5M	TCS 10-5M	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MT	TiO ₂

Obs87	TCS 10-6M	TCS 10-6M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Obs88	TCS 10-7M	TCS 10-7M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Obs89	TCS 10-8M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obs90	TCS 10-9M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obs91	TCS 10-10M	TCS 10-10M	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obs92	TCS 10-11M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obs93	TCS 10-12M	TCS 10-8M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obs94	TCS 10-13M	TCS 10-13M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Obs95	TCS 10-14M	TCS 10-15M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obs96	TCS 10-15M	TCS 10-14M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Table S8. Confusion matrix for the cross-validation results.

from \ to	TCS 10 ⁻⁵ M	TCS 10 ⁻¹⁰ M	TCS 10 ⁻¹² M	TCS 10 ⁻⁹ M	TCS 10 ⁻⁸ M	TCS 10 ⁻¹¹ M	TCS 10 ⁻¹⁴ M	TCS 10 ⁻¹⁵ M	TCS 10 ⁻⁶ M	TCS 10 ⁻⁷ M	TCS 10 ⁻¹³ M	0M	Total	% correct
TCS 10 ⁻⁵ M	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100,00%
TCS 10 ⁻¹⁰ M	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	87,50%
TCS 10 ⁻¹² M	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	0	8	0,00%
TCS 10 ⁻⁹ M	0	0	1	3	3	0	0	0	0	1	0	0	8	37,50%
TCS 10 ⁻⁸ M	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	8	87,50%
TCS 10 ⁻¹¹ M	1	1	1	0	1	1	2	0	1	0	0	0	8	12,50%
TCS 10 ⁻¹⁴ M	0	0	1	0	0	0	4	3	0	0	0	0	8	50,00%
TCS 10 ⁻¹⁵ M	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	2	0	8	0,00%
TCS 10 ⁻⁶ M	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	8	87,50%
TCS 10 ⁻⁷ M	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6	0	0	8	75,00%
TCS 10 ⁻¹³ M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	100,00%
0M	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	87,50%
Total	14	8	3	3	13	1	14	3	9	7	14	7	96	60,42%