

Anexos

Anexo 1. Porcentajes de viabilidad de células expuestas a muestras tratadas mediante Foto-Fenton

1.1. Muestras experimento 1 (FF-1)

Células HEK		Tiempo de tratamiento		
Dilución	FF-1-inicial	FF-1-45 min	FF-1-180 min	
1:1	105,0 ± 2,8	103,5 ± 2,6	109,4 ± 3,0	
1:2	105,8 ± 1,3	99,3 ± 1,6	106,2 ± 2,9	
1:4	95,7 ± 4,4	98,1 ± 3,1	103,1 ± 2,3	
1:8	100,0 ± 5,7	98,3 ± 0,8	101,2 ± 2,6	
1:16	98,6 ± 1,2	97,6 ± 1,7	98,3 ± 0,5	
1:32	99,2 ± 1,7	97,2 ± 1,4	99,7 ± 3,0	
1:64	94,4 ± 3,2	96,9 ± 2,2	98,1 ± 2,0	
1:128	95,9 ± 1,9	100,6 ± 4,9	97,3 ± 2,7	
1:256	96,8 ± 1,6	97,8 ± 2,0	97,3 ± 2,8	
1:512	96,4 ± 0,8	95,9 ± 1,2	97,4 ± 4,2	
1:1024	95,8 ± 3,0	97,2 ± 1,8	97,8 ± 3,3	

Células N2a		Tiempo de tratamiento		
Dilución	FF-1-inicial	FF-1-45 min	FF-1-180 min	
1:1	106,0 ± 3,0	107,6 ± 3,9	110,8 ± 2,0	
1:2	100,9 ± 2,7	106,5 ± 1,0	107,9 ± 3,7	
1:4	99,9 ± 2,4	102,2 ± 1,5	104,8 ± 3,1	
1:8	99,5 ± 1,6	100,9 ± 3,0	103,7 ± 2,3	
1:16	99,3 ± 2,8	100,0 ± 2,2	103,1 ± 2,3	
1:32	95,4 ± 1,3	101,4 ± 2,1	101,4 ± 2,0	
1:64	96,8 ± 2,5	102,1 ± 0,6	99,3 ± 5,6	
1:128	97,1 ± 3,9	98,0 ± 3,1	101,7 ± 1,4	
1:256	99,1 ± 0,9	101,2 ± 1,5	104,0 ± 3,0	
1:512	100,8 ± 0,5	103,0 ± 1,3	97,3 ± 1,4	
1:1024	101,5 ± 0,7	102,7 ± 2,9	98,3 ± 2,1	

1.2. Muestras experimento 2 (FF-2)

Células HEK		Tiempo de tratamiento		
Dilución	FF-2-inicial	FF-2-45 min	FF-2-180 min	
1:1	102,4 ± 3,3	103,8 ± 2,3	108,5 ± 2,5	
1:2	102,7 ± 0,5	99,0 ± 2,4	108,1 ± 0,8	
1:4	98,4 ± 3,7	99,4 ± 2,4	105,1 ± 1,7	
1:8	101,2 ± 0,4	100,3 ± 2,5	103,1 ± 1,0	
1:16	100,1 ± 2,4	101,6 ± 1,4	102,3 ± 0,5	
1:32	103,8 ± 0,6	99,4 ± 2,1	102,8 ± 0,3	
1:64	100,7 ± 1,2	100,1 ± 0,5	102,3 ± 0,9	
1:128	100,7 ± 1,2	104,0 ± 1,3	100,4 ± 0,1	
1:256	101,0 ± 1,5	101,3 ± 1,1	99,1 ± 4,9	
1:512	101,4 ± 0,4	98,3 ± 3,8	97,8 ± 5,0	
1:1024	97,5 ± 3,6	100,7 ± 1,1	96,3 ± 5,4	

Células N2a		Tiempo de tratamiento		
Dilución	FF-2-inicial	FF-2-45 min	FF-2-180 min	
1:1	102,9 ± 2,4	109,0 ± 2,3	110,7 ± 1,8	
1:2	101,6 ± 0,6	107,6 ± 1,1	110,7 ± 0,1	
1:4	102,1 ± 0,5	105,1 ± 2,3	107,4 ± 1,6	
1:8	100,8 ± 1,5	104,8 ± 3,0	107,8 ± 0,8	
1:16	101,2 ± 2,4	106,0 ± 0,6	105,4 ± 1,0	
1:32	101,5 ± 1,7	104,7 ± 3,5	105,5 ± 1,4	
1:64	99,3 ± 3,3	105,7 ± 3,2	105,9 ± 1,0	
1:128	101,7 ± 2,1	104,9 ± 1,6	103,3 ± 1,3	
1:256	100,9 ± 3,3	103,6 ± 1,6	105,1 ± 2,2	
1:512	101,8 ± 1,4	106,8 ± 2,3	101,5 ± 4,6	
1:1024	103,3 ± 1,2	104,4 ± 2,0	103,1 ± 5,7	

Anexo 2. Porcentajes de viabilidad de células expuestas a muestras tratadas mediante O3

2.1. Muestras complejas experimento 1 (Oz-1)

Células HEK		Tiempo de tratamiento		
Dilución	Oz-1-inicial	Oz-1-30 min	Oz-1-90 min	
1:1	26,74 ± 0,73	31,70 ± 3,87	21,99 ± 0,95	
1:2	38,58 ± 2,92	58,21 ± 6,91	47,72 ± 5,27	
1:4	77,60 ± 5,00	71,43 ± 3,52	58,42 ± 7,93	
1:8	94,93 ± 14,91	69,20 ± 17,84	84,43 ± 6,58	
1:16	105,06 ± 15,27	81,07 ± 19,57	87,05 ± 12,87	
1:32	87,98 ± 14,32	107,62 ± 17,42	104,23 ± 5,73	
1:64	103,45 ± 9,22	111,07 ± 9,03	99,37 ± 10,86	
1:128	105,33 ± 18,90	114,57 ± 20,57	109,24 ± 1,45	
1:256	98,25 ± 4,92	100,97 ± 13,79	108,83 ± 2,92	
1:512	126,06 ± 24,21	109,18 ± 13,22	112,28 ± 3,32	

Células N2a		Tiempo de tratamiento		
Dilución	Oz-1-inicial	Oz-1-30 min	Oz-1-90 min	
1:1	48,07 ± 1,81	44,49 ± 3,49	23,72 ± 1,33	
1:2	51,67 ± 4,69	52,50 ± 17,33	54,96 ± 8,41	
1:4	67,08 ± 3,79	68,39 ± 7,72	71,54 ± 8,08	
1:8	68,58 ± 4,33	73,44 ± 2,99	68,83 ± 4,17	
1:16	73,74 ± 1,57	71,82 ± 3,82	60,84 ± 6,62	
1:32	82,35 ± 1,55	76,34 ± 8,91	69,19 ± 8,98	
1:64	97,64 ± 16,57	96,17 ± 3,70	85,94 ± 11,85	
1:128	101,84 ± 14,62	109,47 ± 6,29	85,33 ± 15,72	
1:256	103,91 ± 8,05	103,22 ± 5,17	84,15 ± 12,11	
1:512	85,69 ± 4,23	91,31 ± 4,01	77,48 ± 12,22	

2.2. Muestras complejas experimento 2 (Oz-2)

Células HEK		Tiempo de tratamiento		
Dilución	Oz-2-inicial	Oz-2-30 min	Oz-2-120 min	
1:1	26,74 ± 0,73	22,46 ± 1,20	19,48 ± 0,82	
1:2	38,58 ± 2,92	33,08 ± 3,13	48,56 ± 8,23	
1:4	77,60 ± 5,00	61,99 ± 6,48	83,60 ± 12,68	
1:8	94,93 ± 14,91	85,64 ± 10,02	80,97 ± 18,27	
1:16	105,06 ± 15,27	81,83 ± 4,20	86,25 ± 15,05	
1:32	87,98 ± 14,32	93,58 ± 5,91	68,71 ± 4,42	
1:64	103,45 ± 9,22	82,96 ± 12,73	97,16 ± 16,53	
1:128	105,33 ± 18,90	98,42 ± 11,50	111,90 ± 25,87	
1:256	98,25 ± 4,92	94,87 ± 7,19	98,69 ± 23,68	
1:512	126,06 ± 24,21	101,72 ± 5,06	106,71 ± 6,18	

Células N2a		Tiempo de tratamiento		
Dilución	Oz-2-inicial	Oz-2-30 min	Oz-2-120 min	
1:1	48,07 ± 1,81	20,22 ± 0,36	55,51 ± 2,86	
1:2	51,67 ± 4,69	36,56 ± 3,31	74,05 ± 4,89	
1:4	67,08 ± 3,79	57,95 ± 2,56	71,47 ± 1,61	
1:8	68,58 ± 4,33	68,51 ± 5,78	68,03 ± 6,55	
1:16	73,74 ± 1,57	71,52 ± 4,61	80,87 ± 9,30	
1:32	82,35 ± 1,55	79,28 ± 4,15	89,62 ± 18,38	
1:64	97,64 ± 16,57	85,61 ± 3,92	87,13 ± 13,09	
1:128	101,84 ± 14,62	98,20 ± 8,23	90,80 ± 11,94	
1:256	103,91 ± 8,05	109,32 ± 5,34	95,31 ± 16,65	
1:512	85,69 ± 4,23	91,51 ± 10,35	79,31 ± 5,31	

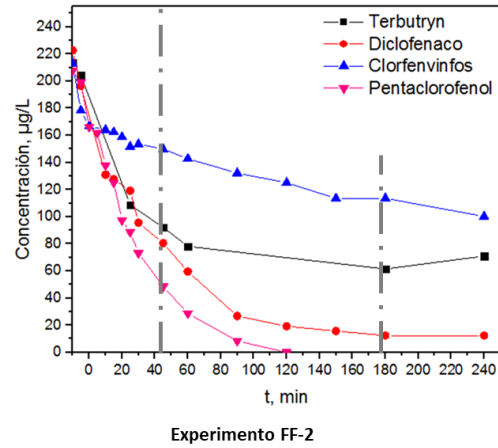
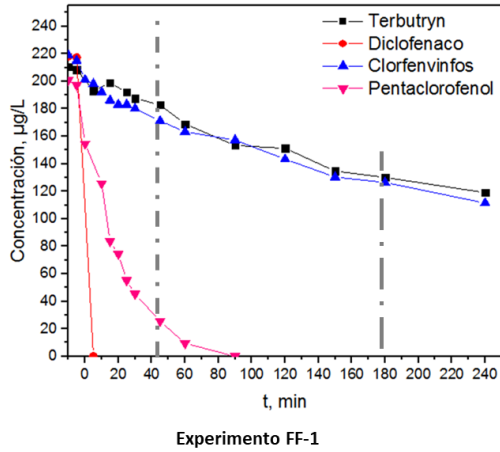
2.3. Muestras complejas experimento 3 (Oz-3)

Células HEK		Tiempo de tratamiento		
Dilución	Oz-3-inicial	Oz-3-45 min	Oz-3-180 min	
1:1	26,74 ± 0,73	19,68 ± 1,37	141,91 ± 16,02	
1:2	38,58 ± 2,92	49,11 ± 14,79	126,02 ± 25,24	
1:4	77,60 ± 5,00	71,77 ± 6,72	103,47 ± 8,39	
1:8	94,93 ± 14,91	88,60 ± 5,38	112,85 ± 10,37	
1:16	105,06 ± 15,27	82,88 ± 21,00	103,50 ± 17,87	
1:32	87,98 ± 14,32	105,52 ± 7,59	127,15 ± 2,66	
1:64	103,45 ± 9,22	87,43 ± 23,21	119,11 ± 17,67	
1:128	105,33 ± 18,90	99,36 ± 18,29	103,70 ± 11,21	
1:256	98,25 ± 4,92	91,44 ± 42,58	112,23 ± 12,90	
1:512	126,06 ± 24,21	114,89 ± 9,52	123,48 ± 20,34	

Células N2a		Tiempo de tratamiento		
Dilución	Oz-3-inicial	Oz-3-45 min	Oz-3-180 min	
1:1	48,07 ± 1,81	55,31 ± 1,52	64,07 ± 5,76	
1:2	51,67 ± 4,69	70,73 ± 4,18	54,74 ± 1,95	
1:4	67,08 ± 3,79	73,16 ± 3,85	61,67 ± 7,35	
1:8	68,58 ± 4,33	80,27 ± 1,66	72,49 ± 5,96	
1:16	73,74 ± 1,57	95,72 ± 7,63	76,84 ± 7,88	
1:32	82,35 ± 1,55	112,52 ± 5,27	87,94 ± 7,93	
1:64	97,64 ± 16,57	100,04 ± 6,09	100,24 ± 3,79	
1:128	101,84 ± 14,62	117,78 ± 11,93	108,07 ± 4,71	
1:256	103,91 ± 8,05	120,87 ± 3,57	109,00 ± 2,91	
1:512	85,69 ± 4,23	99,28 ± 3,34	102,51 ± 10,75	

Anexo 3. Gráficas de seguimiento de los contaminantes (Cedidas por el grupo de investigación de la PSA) a lo largo del proceso de foto-Fenton

3.1. Gráficas de seguimiento de los contaminantes a lo largo del proceso de foto-Fenton



3.2. Gráficas de seguimiento de los contaminantes a lo largo del proceso de ozonización

