Oliver Rodés

Reg. Núm. 251339

INFORME ANALÍTIC

Client	SABEMSA (Serveis i Aigües de Barberà Empresa Municipal, S.A.) c/ Circunvalación, 14 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
Anàlisi	ANÀLISI COMPLET. Paràmetres indicats al Annex I parts A, B1, C del Reial Decret 140/2003
Especificacions	Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Text consolidat (30 de juliol de 2016). "Programa de Vigilància i Control Sanitaris de les aigües de Consum Humà de Catalunya" - Generalitat de Catalunya - Departament de Salut - Direcció General de Salut Pública (Desembre 2005)
Procedència Mostra	
Localització	SERVEIS I AIGÜES DE BARBERÀ EMPRESA MUNICIPAL, S.A. c/ Circunvalación, 14 BARBERÀ DEL VALLÈS
Punt de presa de mostra	Font Ronda Sant Maria - Punt de xarxa
Informació Mostra	
Tipus Mostra	Aigua de consum humà
Descripció de la presa de mostra	Mostra puntual presa per personal tècnic d'aquest Laboratori. PI PESE-01
Data de presa de mostra	10.04.2017 - 11:10 h.
Envasos	Preparats segons procediment PESE-05.

Dates	Data de Recepció	Data d'Inici	Data de Finalització
	10.04.2017	10.04.2017	03.05.2017

Directora Tècnica
Marta Pedemonte Almirall
Aprovació
04/05/2017

Responsable Microbiologia
Míriam Monedero Boado
Aprovació
04/05/2017

Moreres, 21(P.I. Estruc)
08820 El Prat de Llobregat
BARCELONA
Tel. 934 785 678
www.oliver-rodes.com
laboratorio@oliver-rodes.com
ID:0000005773

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 251 / LE510

* Assaig no inclos en l'abast de l'acreditació o resultat fora de rang acreditat.

Registre Mercantil de Barcelona. Tom 10654, Llibre 9636, Secció 2, Foli 215, Full 126388. Inscripció 1. CIF A-58981713

RESULTATS OBTINGUTS

Agrupats segons s'estableix en el RD 140/2003

ANNEX I - PART A: PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS

Paràmetre	Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
Escherichia coli PI ISO 9308-1:2014. Recompte per filtració.		0	0	ufc/100 mL
Enterococs PI PAMB-15. Recompte per filtració.		0	0	ufc/100 mL
Clostridium perfringens PI PAMB-20. Recompte per filtració.		0	0	ufc/100 mL

ANNEX I - PART C: PARÀMETRES INDICADORS

Paràmetre	Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
Aerobis a 22ºC PI PAMB-36. Recompte.	1	0	——	ufc/mL
Bacteris coliforms PI ISO 9308-1:2014. Recompte per filtració.		0	0 [10]§	ufc/100 mL

ANNEX I - PART B.1: PARÀMETRES QUÍMICS

Paràmetre	Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
Antimoni PI PAFQ-97. ICP-MS		<2.0	5.0	µg Sb/L
Arsènic PI PAFQ-97. ICP-MS		<2.0	10	µg As/L
Benzè PI PAFQ-39. GC-MS.		<0.5	1.0	µg/L
* Benzo (a) pirè PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.010	0.010	µg/L
Bor PI PAFQ-97. ICP-MS		0.029 (±14%)	1.0	mg B/L
Bromat PI PAFQ-08. Cromatografia iònica.		<2	10	µg BrO_3/L
Cadmi PI PAFQ-97. ICP-MS		<1.0	5.0	µg Cd/L
* Cianur PI PAFQ-42. Espectrofotometria UV-Vis.		<10	50	µg CN/L
Coure PI PAFQ-97. ICP-MS		<0.010	2.0	mg Cu/L
Crom PI PAFQ-97. ICP-MS		<5.0	50	µg Cr/L
1,2-dicloroetà PI PAFQ-39. GC-MS.		<0.5	3.0	µg/L
Fluorur PI PAFQ-51. Cromatografia iònica.		<0.20	1.5	mg F/L
Hidrocarburs policíclics aromàtics				
* Benzo (b) fluorantè PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	——	µg/L
* Benzo (k) fluorantè PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	——	µg/L
* Benzo (g,h,i) perilè PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	——	µg/L
* Indè (1,2,3,cd) pirè PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.02	——	µg/L
* Total Hidrocarburs policíclics aromàtics (Benzo (b) fluorantè + Benzo (k) fluorantè + Benzo (g,h,i) perilè + Indè (1,2,3,cd) pirè). PI . Càlcul.		<0.10	0.10	µg/L
Mercuri PI PAFQ-85. Fluorescència atòmica.		<0.20	1.0	µg Hg/L
Níquel PI PAFQ-97. ICP-MS		<10	20	µg Ni/L
Nitrat PI PAFQ-51. Cromatografia iònica.		5.6 (±8%)	50	mg NO_3/L
Nitrit PI PAFQ-17. Espectrofotometria UV-Vis.	2	<0.02	0.5	mg NO_2/L
Nitrat/50 + Nitrit/3 PI . Càlcul.		0.1	1.0	mg/L
* Total de plaguicides: PI PAFQ-99. Càlcul.		<0.50	0.50	µg/L

Oliver Rodés

Reg. Núm. 251339

Paràmetre Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
Plaguicides organoclorats			
* Aldrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.03	µg/L
* alfa - HCH PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* beta - HCH PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* gamma - HCH (Lindà) PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* delta - HCH PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* 4,4' - DDD PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* 4,4' - DDE PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* 4,4' - DDT PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Dieldrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.03	µg/L
* Endosulfan I PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Endosulfan II PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Endosulfan sulfate PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Endrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Heptachlor PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.03	µg/L
* Heptachlor epoxide PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.03	µg/L
* Methoxychlor PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Chlorobenzilate PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Chlorpyrifos PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* DCPA PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Hexachlorobenzene PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* cis-Permethrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* trans - Permethrin PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Trifluralin PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
Plaguicides organofosforats:			
* Diazinon PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Disulfoton PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Ethoprop PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Fenthion PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Methyl parathion PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Phorate PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Ronnel (Fenchlorfos) PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Tokuthion PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Trichloronate PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
Triazines (herbicides):			
* Atrazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Atrazine-desethyl PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.05	0.10	µg/L
* Prometryn PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Propazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L
* Simazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.03	0.10	µg/L
* Terbuthylazine PI PAFQ-99. GC-MS/MS	<0.01	0.10	µg/L

Oliver Rodés

Reg. Núm. 251339

Paràmetre	Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
* Terbutryn PI PAFQ-99. GC-MS/MS		<0.01	0.10	µg/L
Plom PI PAFQ-97. ICP-MS		<5.0	10	µg Pb/L
Seleni PI PAFQ-97. ICP-MS		<5	10	µg Se/L
Trihalometans				
Cloroform (Triclorometà) PI PAFQ-39. GC-MS.		27 (±33%)	—	µg/L
Bromoform (Tribromometà) PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	—	µg/L
Dibromoclorometà PI PAFQ-39. GC-MS.		3 (±42%)	—	µg/L
Bromodiclorometà PI PAFQ-39. GC-MS.		12 (±29%)	—	µg/L
Total Trihalometans PI PAFQ-39. Càlcul.		42 (±33%)	100	µg/L
Tetracloroetè PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	—	µg/L
Tricloroetè PI PAFQ-39. GC-MS.		<1	—	µg/L
Tetracloroetè + Tricloroetè PI PAFQ-39. Càlcul.		<2	10	µg/L

ANNEX I - PART C: PARÀMETRES INDICADORS

Paràmetre	Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
Alumini PI PAFQ-97. ICP-MS		44 (±15%)	200	µg Al/L
Amoni PI PAFQ-19. Espectrofotometria UV-Vis.		<0.10	0.50 [0.50]§	mg NH_4/L
Clor residual total Determinació : In Situ PI PAFQ-40. Colorimetria.		0.82 (±29%)	—	mg Cl_2/L
Clor residual combinat Determinació : In Situ PI PAFQ-40. Colorimetria.	3	0.29 (±29%)	2.0	mg Cl_2/L
Clor residual lliure Determinació : In Situ PI PAFQ-40. Colorimetria.	3	0.53 (±29%)	1.0	mg Cl_2/L
Clorur PI PAFQ-51. Cromatografia iònica.		30.3 (±7%)	250	mg Cl/L
* Color PI PAFQ-16. Colorimetria.		<5	15	mg/L Pt/Co
Conductivitat a 20°C PI PAFQ-04. Electrometria.		386 (±6%)	2500	µS/cm
Ferro PI PAFQ-97. ICP-MS		<10	200	µg Fe/L
Manganès PI PAFQ-97. ICP-MS		<5.0	50 [400]§	µg Mn/L
* Olor Determinació : In Situ - Tipus d'olor : No s'aprecia olor anòmala PI PAFQ-31. Organolèptic.	4	1	3	Index de dilució
Oxidabilitat ($KMnO_4$) PI PAFQ-24. Volumetria.		1.1 (±15%)	5.0 [5.0]§	mg O_2/L
pH Temperatura : 22 °C PI PAFQ-03. Electrometria.	5	7.67 (±0.17)	6.5 - 9.5	
* Sabor Determinació : In Situ - Tipus de sabor : No s'aprecia sabor anòmal PI PAFQ-31. Organolèptic.	4 6	1	3	Index de dilució
Sodi PI PAFQ-65. Emissió atòmica.		20.2 (±9%)	200	mg Na/L
Sulfat PI PAFQ-51. Cromatografia iònica.		44.4 (±8%)	250	mg SO_4/L
Terbolesa PI PAFQ-15. Nefelometria.	7	<0.2	5 [5.0]§	UNF
Índex de saturació (Langelier) PI PAFQ-48. Càlcul.	8	0.1	—	

ALTRES DETERMINACIONS NO INCLOSES AL RD140/2003

Paràmetre Notes	Resultat (Incertesa)	Valor Paramètric	Unitats
Carbonat PI PAFQ-46. Volumetria.	<1.2	--	mg CO_3/L
Alcalinitat (T.A.) PI PAFQ-46. Volumetria.	<1.0	--	mg $CaCO_3$/L
Bicarbonat PI PAFQ-46. Volumetria.	146 (±7%)	--	mg HCO_3/L
Alcalinitat (T.A.C.) PI PAFQ-46. Volumetria.	119 (±7%)	--	mg $CaCO_3$/L
Calci PI PAFQ-50. Volumetria.	52.3 (±5%)	--	mg Ca/L
Duresa total PI PAFQ-09. Càlcul.	16.7 (±6%)	--	°F
Duresa total PI PAFQ-09. Càlcul.	167 (±6%)	--	mg $CaCO_3$/L
Magnesi PI PAFQ-50. Volumetria.	8.9 (±13%)	--	mg Mg/L
Temperatura Determinació : In Situ PI PAFQ-49. Termometria.	14 (±1)	--	°C

NOTES

Notes específiques

§	Valor paramètric específic del programa de vigilància autonòmic.
--	L'especificació aplicada (veure portada informe) no indica valor paramètric per aquest paràmetre. Quan no s'indica cap especificació, aquest símbol apareix en tots els paràmetres.
PI	Procediment Intern.
1	En xarxa de distribució: Sense canvis anòmals amb respecte a la sortida de l'estació de tractament. A la sortida de l'ETAP (tractament): El valor paramètric és 100 ufc en 1 mL. (R.D. 140/2003)
2	A la sortida d'ETAP i/o dipòsit: El valor paramètric és 0.1 mg NO_2/L. En xarxa de distribució: El valor paramètric és 0.5 mg NO_2/L. (R.D. 140/2003)
3	Els valor paramètrics es refereixen al nivell en la xarxa de distribució. En el cas de la indústria alimentària aquest paràmetre no es contemplarà en l'aigua de procés. (R.D. 140/2003)
4	En cas que la determinació d'olor i/o sabor sigui apreciable es realitzarà a 25ºC i es calcularà l'índex de dilució fins a desaparició d'olor i/o sabor.
5	Per a la indústria alimentària, el valor mínim es podrà reduir a 4.5 unitats de pH. (R.D. 140/2003)
6	La determinació organolèptica de sabor únicament es realitza en aigües clorades o de potabilitat bacteriològica prèviament coneguda.
7	A la sortida d'ETAP i/o dipòsit: El valor paramètric és 1 UNF. En xarxa de distribució: El valor paramètric és 5 UNF. (R.D. 140/2003)
8	L'aigua en cap moment podrà ser agressiva ni incrustant. El resultat de calcular l'Índex de Langelier hauría d'estar comprés entre ± 0.5. (R.D. 140/2003)

Notes generals

Si els valors numèrics indicats van acompanyats amb el signe "<" indiquen que el resultat obtingut no supera el límit inferior de quantificació del mètode analític corresponent.

Si els valors numèrics indicats van acompanyats amb el signe ">" indiquen que el resultat obtingut supera el límit superior de quantificació del mètode analític corresponent.

S'indica la incertesa dels assajos fisicoquímics quan el resultat es troba dintre del rang de treball acreditat. La incertesa dels mètodes de l'anàlisi microbiològica, inclosos a l'abast de l'acreditació, està a disposició dels clients.

Aquest informe de resultats només dóna fe de la mostra analitzada.

No està permesa la reproducció parcial d'aquest informe sense autorització escrita del Laboratori Dr. Oliver Rodés, S.A.

El Prat de Llobregat (Barcelona), 04 de maig de 2017

ID:0000005773

Oliver Rodés

Reg. Num. 251339

DICTAMEN
DE L'INFORME ANALÍTIC Núm. 251339

Especificacions

Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Text consolidat (30 de juliol de 2016).

"Programa de Vigilància i Control Sanitaris de les aigües de Consum Humà de Catalunya" - Generalitat de Catalunya - Departament de Salut - Direcció General de Salut Pública (Desembre 2005)

CONCLUSIÓ

APTA PER AL CONSUM. Els resultats obtinguts en els paràmetres analitzats COMPLEIXEN els valors paramètrics establerts en l'Annex I, parts A, B.1 i C, del citat Reial Decret i els criteris definits en el Programa de Vigilància Autonòmic.

La qualificació de la mostra d'aigua s'ha realitzat exceptuant microcistina i la part B.2, relativa a la migració dels materials en contacte amb l'aigua i a la radioactivitat respectivament.

COMENTARIS

Segons el punt 3.2.1. del Programa de Vigilància Autonòmic, "*Criteris de Qualitat*": "*L'aigua destinada al consum humà ha de contenir els nivells suficients de clor lliure residual. Els nivells de clor que es consideren mínims són:*

0,5 mg/L, a la sortida del tractament de desinfecció.

0,2 mg/L, a la xarxa de distribució.

L'interval recomanat de clor lliure residual a la xarxa de distribució és 0,2-0,6 mg/L".

Els resultats obtinguts en l'anàlisi practicada permeten concloure que la mostra d'aigua analitzada pot qualificar-se com s'exposa a continuació:

Aigua de mineralització baixa.

Pel seu contingut en calci i magnesi es pot qualificar com a aigua de mitjana duresa.

La presència de trihalometans és habitual en les aigües desinfectades amb productes derivats del clor.

Notes generals

Si els valors numèrics indicats van acompanyats amb el signe "<" indiquen que el resultat obtingut no supera el límit inferior de quantificació del mètode analític corresponent.

Si els valors numèrics indicats van acompanyats amb el signe ">" indiquen que el resultat obtingut supera el límit superior de quantificació del mètode analític corresponent.

L'avaluació realitzada enfront els valors paramètrics es basa en el resultat analític de cada paràmetre sense tenir en compte la incertesa.

Aquest dictamen de resultats només dóna fe de la mostra analitzada.

No està permesa la reproducció parcial d'aquest dictamen sense autorització escrita del Laboratori Dr. Oliver Rodés, S.A.

El Prat de Llobregat (Barcelona), 04 de maig de 2017

Directora Tècnica
Marta Pedemonte Almirall
Aprovació
04/05/2017

Responsable Microbiologia
Míriam Monedero Boado
Aprovació
04/05/2017

Moreres, 21(P.I. Estruc)
08820 El Prat de Llobregat
BARCELONA
Tel. 934 785 678
www.oliver-rodes.com
laboratorio@oliver-rodes.com

Registre Mercantil de Barcelona. Tom 10654, Llibre 9636, Secció 2, Foli 215, Full 126388. Inscripció 1. CIF A-58981713