



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Dipartimento di Chimica Università di Pavia

Sede Amministrativa: via Taramelli, 12 - 27100 Pavia - Italia

Cod. Fisc. 80007270186

Partita IVA 00462870189

Analisi chimica e chimico-fisica, eseguita secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, su campioni di acqua minerale denominata "SANTA BARBARA" miscela delle sorgenti S.Barbara, prelevati 23 maggio 2017 in ambito della concessione mineraria "Lurisia" in territorio del comune di Roccaforte Mondovì, come dal verbale dell'A.S.L. CN1.

Acqua limpida, inodore, incolore e di sapore gradevole

APAT IRSA CNR

Temperatura dell'aria al prelievo	°C	15.0	
Temperatura dell'acqua alla sorgente	°C	9.6	2100 APAT IRSA CNR
pH alla sorgente		6.7	2060 APAT IRSA CNR
Conducibilità elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	33.0	2030 APAT IRSA CNR
Residuo fisso a 180 °C	mg/L	36.0	2090 APAT IRSA CNR
Ossidabilità sec. Kubel	O ₂ mg/L	0.3	UNI EN ISO 8467
Anidride carbonica libera alla sorgente	CO ₂ mg/L	9.8	4010 APAT IRSA CNR
Silice	SiO ₂ mg/L	14.0	4130 APAT IRSA CNR/ S.M.3120 B*
Bicarbonati (ione idrogenocarbonato)	HCO ₃ ⁻ mg/L	18.4	2010 APAT IRSA CNR
Cloruri	Cl ⁻ mg/L	0.40	4020 APAT IRSA CNR
Solfati	SO ₄ ²⁻ mg/L	1.7	4020 APAT IRSA CNR
Sodio	Na ⁺ mg/L	2.6	S.M.3500-Na B*
Potassio	K ⁺ mg/L	0.90	S.M.3500-K B*
Calcio	Ca ²⁺ mg/L	3.8	S.M.3120 B*/ S.M.3500-Ca B*
Magnesio	Mg ²⁺ mg/L	0.38	S.M.3120 B*/ S.M.3500-Mg B*
Ferro disciolto	Fe mg/L	<0.01	S.M.3125B*/3160 APAT IRSA CNR
Ione ammonio	NH ₄ ⁺ mg/L	<0.05	4030 APAT IRSA CNR
Fosforo totale	P mg/L	<0.05	4110 APAT IRSA CNR
Grado sulfidrimetrico	H ₂ S mg/L	<0.01	4160 APAT IRSA CNR / S.M.4500S ² D*
Stronzio	Sr ²⁺ mg/L	0.01	S.M.3125B*/S.M.3120 B*
Litio	Li ⁺ mg/L	<0.01	S.M.3125B*/S.M.3500-Li B*
Alluminio	Al mg/L	<0.01	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Bromuri	Br ⁻ mg/L	<0.10	4020 APAT IRSA CNR
Ioduri	I ⁻ mg/L	<0.10	UNI EN ISO 10304/3; S.M.3125B*
Antimonio	Sb mg/L	<0.0012	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Arsenico	As mg/L	<0.001	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Bario	Ba ²⁺ mg/L	<0.01	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Boro	B mg/L	<0.01	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Cadmio	Cd mg/L	<0.00030	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Cromo	Cr mg/L	<0.005	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Rame	Cu mg/L	<0.005	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Cianuro totale	CN ⁻ mg/L	<0.001	S.M.4500-CN ⁻ E*
Fluoruri	F ⁻ mg/L	<0.10	4100 APAT IRSA CNR*
Piombo	Pb mg/L	<0.001	S.M.3125B*/S.M.3113 B*
Manganese	Mn mg/L	<0.01	S.M.3125B*/S.M.3113 B*

Mercurio	Hg	mg/L	<0.0002	S.M.3125B**/S.M.3113 B** ^a
Nichel	Ni	mg/L	<0.002	S.M.3125B**/S.M.3113 B** ^a
Nitrati	NO ₃ ⁻	mg/L	2.5	4020 APAT IRSA CNR ^a
Nitriti	NO ₂ ⁻	mg/L	<0.0020	4050 APAT IRSA CNR ^a
Selenio	Se	mg/L	<0.001	S.M.3125B**/S.M.3113 B** ^a
Agenti tensioattivi (come LAS)		µg/L	<50	5170 APAT IRSA CNR ^b
Oli minerali-idrocarburi disciolti o emulsionati		µg/L	<10	(5160 B2 APAT IRSA CNR Man 29 2003) ^b
Benzene		µg/L	<0.5	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Benzo (a) pirene		µg/L	<0.003	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Benzo (b) fluorantene		µg/L	<0.006	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Benzo (k) fluorantene		µg/L	<0.006	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Benzo (ghi) perilene		µg/L	<0.006	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Dibenzo (a,h) antracene		µg/L	<0.006	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Indeno(1,2,3-cd) pirene		µg/L	<0.006	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Altri idrocarburi policiclici aromatici		µg/L	<0.006	(5080 APAT IRSA CNR) ^b
Antiparassitari (singolo composto) (Insetticidi, erbicidi, fungicidi, nematocidi, acaricidi, algheicidi, rodenticidi, prodotti connessi e i pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e reazione) ^c		µg/L	<0.05	(EPA 3535A 2007) ^b (APAT-IRSA CNR 5060 Man 29 2003) ^b (EPA 8321 B 2007) ^b
Aldrin, dieldrin, eptacloro, eptacloro epossido (singoli composti)		µg/L	<0.01	(EPA 3535 A 2007) ^b (APAT-IRSA CNR 5060 Man 29 2003) ^b
Policlorobifenili (per singolo congenere)		µg/L	<0.05	(EPA 3535 A 2007) ^b (EPA-8082 A 2007) ^b
Cloroformio		µg/L	<0.5	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Clorodibromometano		µg/L	<0.5	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Diclorobromometano		µg/L	<0.5	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Bromoformio		µg/L	<0.5	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Tricloroetilene		µg/L	<0.1	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Tetracloroetilene		µg/L	<0.1	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
1-2 dicloroetano		µg/L	<0.1	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Altri organoalogenati che non rientrano tra gli antiparassitari e i policlorobifenili (singolo composto).		µg/L	<0.1	(EPA 5030 C 2003; EPA-8260 C 2006) ^b
Durezza	°f		1.1	S.M.2340-B*

* Riferimento ai metodi pubblicati in "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" - APHA Editor, 22nd Edition.

^a Le caratteristiche di prestazione della metodica analitica sono quelle riportate nell'Allegato I del Decreto del Ministero della Salute del 29/12/2003 e successive integrazioni.

^b I limiti minimi di rendimento dei metodi analitici utilizzati sono in accordo con quanto richiesto nell'Allegato II del Decreto del Ministero della Salute del 29/12/2003 e successive integrazioni.

^c Sono stati ricercati i composti riportati nell'elenco richiesto alle Autorità sanitarie competenti.

Classificazione secondo il D.Lgs 176/2011: acqua minimamente mineralizzata

Pavia, 27 luglio 2017

Prof. Antonella Profumo

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
Dipartimento di Chimica
IL DIRETTORE
Prof. Lucio Toma

Lucio Toma

