

L'Ampolla, a 6 d'octubre de 2023

INFORME D'ASSAIG: 1023/01

Carme Aguilar Anguera, doctora en química i cap del laboratori URAIS de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona,

INFORMA:

Que segons el contracte signat entre el Consorci d'Aigües de Tarragona (amb adreça Ctra. Nacional 340 Km 1094, 43895 L'Ampolla, Tarragona) i la Fundació Universitat Rovira i Virgili sobre la prestació de serveis consistents en campanyes analítiques de radioactivitat a les aigües es mesuren diferents paràmetres radioactius en aigües del riu Ebre i tractades de la xarxa de distribució, es van rebre el dia 2 d'octubre de 2023 les següents mostres:

Tipus de mostra (*informació aportada pel client*): Mostra d'aigua superficial (1) i d'aigua potable (1)

Tipus d'envàs: Ampolla de plàstic de 2L (mostres d'aigua) (1), Ampolla de plàstic de 500 mL (1), vial de vidre de 20 mL (mostres d'aigua per Rn-222) (1)

Quantitat: 2L, 500 mL i 20 mL

Codis de les mostres (*informació aportada pel client*):

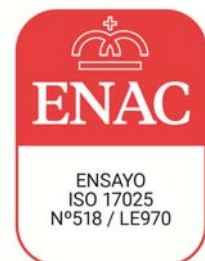
- 23000256801-01
- 23000256901-01 (Rn) i 23000256901-02

Vist-i-plau,

Dra. Sandra Peñalver Hernando
Responsable de Qualitat / URAIS

Notes:

- Aquest informe només afecta a la/les mostra/es analitzades.
- Aquest informe no es pot reproduir total o parcialment sense la prèvia autorització per escrit de la Unitat de Radioquímica Ambiental i Sanitària.
- Les dades contingudes a este informe són de caràcter confidencial i no seran revelades per cap membre de la "Unitat de Radioquímica Ambiental i Sanitària" sense la seva autorització.
- Les activitats (Bq/L) incloses a l'informe estan calculades a la data de finalització dels assaigs si no s'indica el contrari.
- AMD = Activitat Mínima Detectable.
- El laboratori no es responsabilitza de la informació aportada pel client.
- Els resultats inclosos a aquest informe corresponen a la mostra tal i com es va rebre.



Nom mostra: **CAMPREDÓ (Aigua superficial)** (informació aportada pel client)

Referència CAT: **23000256801-01** (informació aportada pel client)

Data de recollida: **02.10.23 03:10 Recollida per J.Feito Env.1321** (informació aportada pel client)

Codi URAIS: **1023/01A**

	Unitats	Índex alfa t. ²
V.P. R.D.3/2023	Bq/L	0,1
Procediment	-	Intern ITA-01
Data assaig	-	02/10/23 a 06/10/23
Activitat	Bq/L	0,155
Incertesa ³	Bq/L	0,040
AMD	Bq/L	0,036

¹Mostra filtrada; ²Mostra sense filtrar; ³Combinada (k=2); ⁴A data de mostreig

Nom mostra: **SORTIDA ETAP EB1 ZA-PR (Aigua de consum)** (informació aportada pel client)

Referència CAT: **23000256901-01 (Rn) i 23000256901-02 (resta d'assaigs)** (informació aportada pel client)

Data de recollida: **02.10.23 08:25 Recollida per D.Gimeno Env.1322** (informació aportada pel client)

Codi URAIS: **1023/01B**

	Unitats	Índex alfa t. ²	Índex beta t. ²	Índex beta r. ²	Triti ¹	Rn-222 ^{2,4}
V.P. R.D.3/2023	Bq/L	0,1	-	1,0	100,0	500,0
Procediment	-	Intern ITA-01	Intern ITA-02	Intern ITA-03	Intern ITA-05	Intern ITA-35
Data assaig	-	02/10/23 a 06/10/23	02/10/23 a 06/10/23	02/10/23 a 06/10/23	02/10/23 a 04/10/23	02/10/23 a 03/10/23
Activitat	Bq/L	0,122	0,181	< AMD	19,46	< AMD
Incertesa ³	Bq/L	0,037	0,046	-	2,69	-
AMD	Bq/L	0,031	0,040	0,040	2,00	1,00

¹Mostra filtrada; ²Mostra sense filtrar; ³Combinada (k=2); ⁴A data de mostreig.

NOTA*:

No s'inclou el valor de la Dosi Indicativa (DI) ja que l'índex alfa total supera el seu valor paramètric (0,1 Bq/L) i en aquests casos s'han de realitzar anàlisis complementaris per avaluar-la.

L'Ampolla, a 27 de novembre de 2023

INFORME D'ASSAIG: 1023/69B DI

Carme Aguilar Anguera, doctora en química i cap del laboratori URAIS de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona,

INFORMA:

Que segons el contracte signat entre el Consorci d'Aigües de Tarragona (amb adreça Ctra. Nacional 340 Km 1094, 43895 L'Ampolla, Tarragona) i la Fundació Universitat Rovira i Virgili sobre la prestació de serveis consistents en campanyes analítiques de radioactivitat a les aigües es mesuren diferents paràmetres radioactius en aigües del riu Ebre i tractades de la xarxa de distribució, es va rebre el dia 30 d'octubre de 2023 la següent mostra:

Tipus de mostra: Mostra d'aigua de consum (1) (*Informació aportada pel client*)

Tipus d'envàs: Ampolla de plàstic de 10L

Quantitat: 10 L (mostra d'aigua)

Codis de les mostres (sol·licitant) (*Informació aportada pel client*):

- 23000281101-01

per a la determinació de la Dosi Indicativa (radionúclids naturals) que especifica el RD3/2023 per aigües de consum. Totes les anàlisis han estat realitzades a les instal·lacions de la Unitat de Radioquímica Ambiental i Sanitària (URAIIS).

Vist-i-plau,

Dra. Sandra Peñalver Hernando
Responsable de Qualitat / URAIS

Notes:

- Aquest informe només afecta a la/les mostra/es analitzades.
- Aquest informe no es pot reproduir total o parcialment sense la prèvia autorització per escrit de la Unitat de Radioquímica Ambiental i Sanitària.
- Les dades contingudes a este informe són de caràcter confidencial i no seran revelades per cap membre de la "Unitat de Radioquímica Ambiental i Sanitària" sense la seva autorització.
- Les activitats (Bq/L) incloses a l'informe estan calculades a la data de finalització dels assaigs si no s'indica el contrari.
- AMD = Activitat Mínima Detectable.
- El laboratori no es responsabilitza de la informació aportada pel client.
- Els resultats inclosos a aquest informe corresponen a la mostra tal i com es va rebre.



* Les activitats assenyalades estan fora de l'abast d'acreditació d'ENAC.

Nom mostra: **SORTIDA ETAP EB1 ZA-PR** (informació aportada pel client)

Referència CAT: **23000281101-01** (informació aportada pel client)

Data de recollida: **30/10/2023 08:20h D.Gimeno Env.1339** (informació aportada pel client)

Codi URAIS: **1023/69B**

	Unitats	Índex alfa total ²
V.P. R.D.3/2023	Bq/L	0,1
Procediment	-	Intern ITA-01
Data assaig	-	30/10/23 a 06/11/23
Activitat	Bq/L	0,119
Incertesa ³	Bq/L	0,032
AMD	Bq/L	0,021

¹ Mostra filtrada; ² Mostra sense filtrar; ³ Combinada (k=2), V.P. = Valor paramètric

Dosi Indicativa *:

1. Càlcul 1:

La Dosi Indicativa Calculada (DI) de la mostra analitzada és inferior a 0,1 mSv/any ja que el sumatori del quocient entre la concentració dels radionúclids naturals detectats i quantificats (U-238, U-234 i Ra-226) i la seva concentració derivada per a la radioactivitat en aigües de consum humà indicada al "Real Decreto 3/2023" és inferior a 1:

Radionúclid	Unitats	Concentració derivada	Concentració mesurada	$C_{\text{mesurada}} / C_{\text{derivada}}$
U-238	Bq/L	3,0	0,0569	0,0190
U-234	Bq/L	2,8	0,0786	0,0281
Ra-226	Bq/L	0,5	0,0077	0,0154
$\sum \frac{C_{\text{mesurada}}}{C_{\text{derivada}}} =$	-	-	-	0,062

2. Càlcul 2:

El valor de la Dosi Indicativa calculada de la mostra analitzada tenint en compte les activitats dels radionúclids quantificats per damunt de la seva activitat mínima detectable és de:

Radionúclid	$g_{\text{ing,r,T}}(\text{adults}) (\text{Sv Bq}^{-1})^a$	U_w (L)	Activitat (Bq/L)	Dosi Indicativa (mSv/any) ¹
U-238	4,40E-08	730	0,0569	1,83E-03
U-234	4,90E-08	730	0,0786	2,81E-03
Ra-226	2,80E-07	730	0,0077	1,57E-03
$\sum =$	-	-	-	6,21E-03

¹ Considerant un consum de 2 litres d'aigua al dia durant un any (365 dies) = 730 litres /any (U_w).

	Unitats	Dosi Indicativa
V.P. R.D.3/2023	mSv/any	0,10 mSv/any
Procediment	-	Intern ITA-DI *
Data d'assaig	-	30/10/23 a 27/11/23
	mSv/any	0,0062

V.P. = Valor paramètric.

* Les activitats assenyalades estan fora de l'abast d'acreditació d'ENAC