



Ensayo solicitado:	Determinación de $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$ (combustión- espectrometría de masas de relaciones isotópicas)
Período de realización:	del 20/nov/2023 al 11/dic/2023
Usuario B-0813-BCCC:	ASOC BC3 BASQUE CENTRE FOR CLIMATE CHANGE-KLIMA ALDAKETA IKERGAI
Autorizado:	Guillermo López (Teresa Gimeno)
Dirección:	Basque Centre for Climate Change BC3 Edificio Sede, Planta 1, Parque UPV, Barrio Sarriena s/n Universidad País Vasco 48940 Leioa (BIZKAIA)
Fecha de entrada:	31/oct/2023
Núm. SAI:	2023/34790-2023/34833
Descripción:	Hoja de haya
Nombre de las muestras:	Véase tabla de resultados
Muestreo:	Realizado por el/la cliente/usuario/a. Los SAI se hacen responsables de los resultados obtenidos en los análisis de las muestras recibidas en sus laboratorios, sin mediar ninguna responsabilidad sobre la validez o representatividad de dicha muestra

Método de ensayo

La determinación de $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$ se llevó a cabo mediante combustión en un analizador Flash IRMS acoplado mediante una interfase ConfloIV a un espectrómetro de masas de relaciones isotópicas DeltaV Advantage (ThermoScientific). Las muestras se pesaron en cápsulas de estaño mediante una balanza UMX-2 (Mettler Toledo).

Los resultados de $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$ se expresan en ‰ relativos a Aire atmosférico y VPDB (Vienna Pee Dee Belemnite), respectivamente.

En cada secuencia analítica se emplean como patrones secundarios para $\delta^{15}\text{N}$: USGS 40 (-4.52‰), USGS41a (+47.55‰) (IAEA-N-1 (+0.4‰), IAEA-N-2 (+20.3‰) y USGS-25 (-30.4‰). Para $\delta^{13}\text{C}$ se emplean: USGS 40 (-26.39‰), USGS41a (+36.55‰) NBS 22 (-30.031‰) y USGS 24 (-16.049‰). Para evaluar la precisión (desviación estándar) se emplea como patrón acetanilida, resultando $\pm 0.15\text{‰}$ ($n=10$).

Resultados

Muestra	Nº SAI	Peso (mg)	% N	$\delta^{15}\text{N}_{\text{AIR}} (\text{‰})$	% C	$\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDV}} (\text{‰})$
1_sun_20230823_lph_ord	2023/34790	2.422	2.4	-0.5	48.2	-28.5
1_sh_20230823_lph_ord	2023/34791	2.584	2.7	0.2	47.2	-28.7
1_shl_20230823_lph_ord	2023/34792	2.442	2.7	1.1	48.7	-29.1
2_sun_20230822_lph_ord	2023/34793	2.597	1.9	-2.5	50.4	-29.0
2_sh_20230822_lph_ord	2023/34794	2.455	2.0	-1.9	49.5	-30.5
2_shl_20230822_lph_ord	2023/34795	2.448	2.3	-2.4	49.2	-29.8
3_sun_20230823_lph_ord	2023/34796	2.611	2.1	-1.1	48.8	-29.2
3_sh_20230823_lph_ord	2023/34797	2.515	2.2	-1.0	49.1	-30.0
3_shl_20230823_lph_ord	2023/34798	2.381	2.0	-0.9	49.2	-31.2

Código Seguro De Verificación	NrJqbh077U2uGKu0hJ3n6Q==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Lema Grille	Asinado	11/12/2023 13:50:15
Observacións		Páxina	1/3
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/NrJqbh077U2uGKu0hJ3n6Q==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Muestra	Nº SAI	Peso (mg)	% N	$\delta^{15}\text{N}_{\text{AIR}} (\text{\textperthousand})$	% C	$\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDV}} (\text{\textperthousand})$
5_sun_20230824_lph_ord	2023/34799	2.574	2.3	-1.5	49.6	-29.2
5_sh_20230824_lph_ord	2023/34800	2.613	2.5	-1.3	49.1	-30.2
5_shl_20230824_lph_ord	2023/34801	2.553	2.4	-1.4	49.2	-30.8
6_sun_20230824_lph_ord	2023/34802	2.536	1.9	-2.2	48.4	-28.5
6_sh_20230824_lph_ord	2023/34803	2.460	2.3	-1.6	48.6	-28.1
6_shl_20230824_lph_ord	2023/34804	2.447	2.3	-1.2	48.7	-29.0
1_20230904_lph_ord	2023/34805	2.569	2.6	0.9	48.0	-30.0
2_20230904_lph_ord	2023/34806	2.564	2.2	-2.3	48.8	-30.6
3_20230904_lph_ord	2023/34807	2.437	1.8	-0.7	48.2	-31.5
4_20230904_lph_ord	2023/34808	2.541	2.5	-0.5	49.4	-30.7
5_20230904_lph_ord	2023/34809	2.393	2.4	-0.6	48.0	-30.6
6_20230904_lph_ord	2023/34810	2.564	2.4	-1.2	47.9	-29.9
1_20230829_lph_itu	2023/34811	2.396	2.2	-3.9	45.9	-32.4
2_20230829_lph_itu	2023/34812	2.495	2.6	-4.8	48.4	-33.4
3_20230829_lph_itu	2023/34813	2.491	2.5	-4.5	48.1	-33.8
4_20230829_lph_itu	2023/34814	2.494	2.4	-1.3	48.9	-31.1
5_20230829_lph_itu	2023/34815	2.532	2.8	-4.6	48.3	-32.0
6_20230829_lph_itu	2023/34816	2.466	2.7	-3.9	49.1	-30.8
1_20230830_lph_ber	2023/34817	2.613	2.0	-2.2	49.9	-32.4
2_20230830_lph_ber	2023/34818	2.420	2.0	-2.3	49.4	-31.8
3_20230830_lph_ber	2023/34819	2.421	1.9	-3.1	49.9	-31.5
4_20230830_lph_ber	2023/34820	2.472	2.5	-0.9	49.3	-33.0
5_20230830_lph_ber	2023/34821	2.475	2.4	-0.8	49.7	-34.1
6_20230830_lph_ber	2023/34822	2.528	2.1	-2.6	48.1	-33.5
1_20230831_lph_art	2023/34823	2.546	2.3	-3.5	47.3	-33.6
2_20230831_lph_art	2023/34824	2.553	2.3	-3.1	50.7	-32.4
3_20230831_lph_art	2023/34825	2.479	2.2	-3.0	50.3	-32.8
4_20230831_lph_art	2023/34826	2.430	2.2	-2.9	49.6	-33.4
6_20230831_lph_art	2023/34827	2.611	2.6	-3.1	50.2	-32.9
1_20230901_lph_diu	2023/34828	2.524	2.1	-0.7	48.3	-29.3
2_20230901_lph_diu	2023/34829	2.453	2.2	-1.5	47.6	-30.4
3_20230901_lph_diu	2023/34830	2.572	2.1	-1.1	47.4	-29.7
4_20230901_lph_diu	2023/34831	2.449	2.7	-1.0	47.5	-30.0
5_20230901_lph_diu	2023/34832	2.492	2.2	-0.5	47.3	-31.2
6_20230901_lph_diu	2023/34833	2.510	2.4	-1.9	47.1	-30.2

Código Seguro De Verificación	NrJqbh077U2uGKu0hJ3n6Q==		Estado	Data e hora
Asinado Por	María Lema Grille		Asinado	11/12/2023 13:50:15
Observacións			Páxina	2/3
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/NrJqbh077U2uGKu0hJ3n6Q==			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			



Informe emitido por: Servicios de Apoyo a la Investigación de la Universidad de A Coruña

Responsable del informe

María Lema Grille

Técnico de los SAI



No debe reproducirse este informe excepto en su totalidad, sin la aprobación por escrito de este laboratorio
Este documento únicamente será válido si en él aparece la firma del técnico responsable del ensayo

Código Seguro De Verificación	NrJgbh077U2uGKu0hJ3n6Q==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Lema Grille	Asinado	11/12/2023 13:50:15
Observacións		Páxina	3/3
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/NrJgbh077U2uGKu0hJ3n6Q==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

