

INFORME DE ENSAYO

Cliente: IIVITRO, S.L **REF:** 2012-58

Muestra: Paulownia, clon in Vitro 112

Fecha de recepción en laboratorio: noviembre del 2012

Código laboratorio: MS-434

Ensayos realizados: Humedad, densidad aparente, análisis inmediato, análisis elemental, poder calorífico, contenido de elementos minoritarios en cenizas, fusibilidad

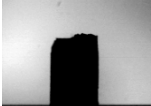
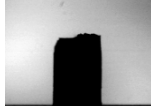
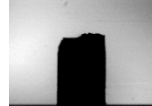

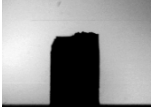

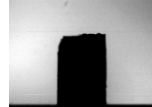
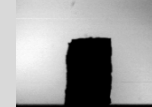

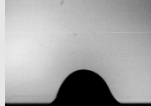
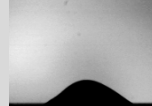
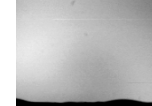
Observaciones:

	Base seca	Base húmeda		Unidades
Humedad EN 14774-1		20	30	% en masa
Densidad aparente EN 15103		167.51		Kg/m ³
<u>Análisis inmediato</u>				
Contenido en cenizas EN 14775	1.29	1.03	0.90	% en masa
Contenido en volátiles EN 15148	82.79	66.23	57.96	% en masa
Carbono fijo EN 15148	15.92	12.73	11.14	% en masa
<u>Análisis elemental</u>				
Carbono EN 15104	50.80	40.64	35.56	% en masa
Hidrógeno EN 15104	5.61	6.72	7.28	% en masa
Nitrógeno EN 15104	0.26	0.20	0.18	% en masa
Azufre EN 15104	0.001	0.000	0.000	% en masa
Cloro EN 15289	0.01	0.01	0.01	% en masa
Oxígeno (Calculado por diferencia)	42.04	51.39	56.07	% en masa
Poder calorífico superior (PCS_v) UNE 164001	19.47	15.58	13.63	MJ/kg
Poder calorífico inferior (PCI_v) UNE 164001	18.25	14.11	12.04	MJ/kg

Elementos mayoritarios en cenizas 550°C		
	Base seca	Unidades
Al₂O₃	1.95	% masa
MnO	0.04	% masa
CaO	11.80	% masa
Fe₂O₃	2.96	% masa
K₂O	22.74	% masa
MgO	3.10	% masa
Na₂O	0.25	% masa
P₂O₅	2.02	% masa
SiO₂	0.76	% masa
Temperaturas de Fusión de las cenizas (ANEXO I)		
	Temperatura	Unidades
Sinterización	960	°C
Esfera	-	°C
Semiesfera	1120	°C
Fusion	1130	°C

ANEXO I

Imágenes del ensayo de fusibilidad de cenizas. Se advierte que para destacar las temperaturas características no se mantienen siempre los mismos intervalos de temperatura entre las imágenes presentadas.

			
550 °C	100.00 %	610 °C	100.00 %
		670 °C	100.58 %
		730 °C	101.73 %
			
790 °C	102.29 %	850 °C	102.85 %
		910 °C	100.00 %
		960 °C	94.22 %
SINTERIZACION			
			
1030 °C	78.74 %	1120 °C	46.56 %
		1130 °C	32.19 %
		1210 °C	0.00 %
½ ESFERA		FUSIÓN	
No registrada ⁽¹⁾		No registrada ⁽¹⁾	
1270 °C		1330 °C	
		1390 °C	
		1450 °C	

NOTAS:

⁽¹⁾ Por seguridad del equipo el ensayo se finalizó poco después de alcanzar la temperatura de fusión y, por tanto, no se registraron todas las imágenes de temperaturas superiores



Micropropagació de plantes

Oficines i Laboratori
RIERA DE LA SALUT, KM 2, HIVERNACLES
08980 SANT FELIU DE LLOBREGAT – BARCELONA
0034 93 685 67 90 Mobil 657 91 43 43 Fax 0034 93 685 20 23

Tel

e-mail: invitro@invitro.es

http: www.invitro.es

INTERPRETACIÓN RESULTADOS ANÁLISIS PAULOWNIA CLON IN NVITRO 112® PARA BIOMASA

BAJO contenido en cenizas, bueno para combustible, clasificación
ENPLUS-A1(sin corteza), ENPLUS-A2 (con corteza).

PODER CALORÍFICO ALTO, muy adecuado.

MUY BAJO CONTENIDO EN CLORO, importante porque es
corrosivo.

EMISIONES DE CARBONO,NITROGENO Y AZUFRE, bajas muy
adecuado.