



POLSKI MATERIAŁ ODNIESIENIA MAKA SOJOWA (INCT-SBF-4)

przeznaczony dla potrzeb nieorganicznej analizy śladowej

Materiał został przygotowany z mąki sojowej wyprodukowanej z soi wyhodowanej w Indii, nie modyfikowanej genetycznie. Materiał wyjściowy po zmieleniu przesiewano przez sita nylonowe o średnicy oczek 150 μm . Badania mikroskopowe wykazały, że 90% cząstek ma średnicę Martina poniżej 50 μm . Około 50 kg materiału ujednorodniano przez mieszanie w obracającym się bębnie polietylenowym. Po wstępnym sprawdzeniu jednorodności materiał rozdozowano do pojemników polipropylenowych. Następnie przeprowadzono ostateczne badanie jednorodności porównując zawartość Co, Fe, K, Rb, Sc i Zn (test t i Fishera) oznaczoną metodą neutronowej analizy aktywacyjnej. Wykazało, ono, że **materiał jest jednorodny dla próbek o masach $m \geq 100$ mg**. W celu zapewnienia długoterminowej trwałości pojemniki zawierające INCT-SBF-4 zostały poddane sterylizacji przez napromieniowanie wiązką elektronów (dawka 28 kGy). Badanie długoterminowej trwałości prowadzono przez analizę zawartości wybranych pierwiastków w materiale przechowywanym w klimatyzowanym pomieszczeniu w 20°C. Krótkoterminową trwałość badano oznaczając zawartość wybranych pierwiastków w materiale przechowywanym w inkubatorze CO₂ w temperaturze 37°C. **Datę ważności ustalono na 31 grudnia 2015 r.** Podstawą atestacji było przeprowadzone porównanie międzylaboratoryjne, w którym wzięły udział 92 laboratoria z 19 krajów stosujące różne techniki analityczne. Oszacowano niepewność złożoną wartości atestowanych, zawierającą niepewność analityczną, niepewność trwałości i niepewność związaną z oznaczaniem suchej masy. Wyznaczono wartości atestowane (certyfikowane) dla 22 pierwiastków i informacyjne dla 9 pierwiastków.

INCT-SBF-4 - wartości polecane (atestowane)

Pierwia- stek	jednost ka	$(\bar{X} \pm U)$	Pierwia- stek	jednost ka	$(\bar{X} \pm U)$	Pierwia- stek	jednost ka	$(\bar{X} \pm U)$
Al	mg kg ⁻¹	45,5 ± 3,7	Cu	mg kg ⁻¹	14,30 ± 0,46	P	mg kg ⁻¹	6555 ± 335
B	mg kg ⁻¹	39,3 ± 4,0	Fe	mg kg ⁻¹	90,8 ± 4,0	Rb	mg kg ⁻¹	31,7 ± 1,7
Ba	mg kg ⁻¹	7,30 ± 0,23	K	wt%	2,423 ± 0,083	S	mg kg ⁻¹	4245 ± 471
Br	mg kg ⁻¹	2,40 ± 0,17	La	ng g ⁻¹	19,1 ± 2,4	Sr	mg kg ⁻¹	9,32 ± 0,46
Ca	mg kg ⁻¹	2467 ± 170	Mg	mg kg ⁻¹	3005 ± 82	Th	ng g ⁻¹	7,08 ± 0,82
Cl	mg kg ⁻¹	64,5 ± 4,7	Mn	mg kg ⁻¹	32,3 ± 1,1	Zn	mg kg ⁻¹	52,3 ± 1,3
Co	ng g ⁻¹	95,6 ± 5,8	Mo	mg kg ⁻¹	5,99 ± 0,35			
Cs	ng g ⁻¹	129,1 ± 4,3	Ni	mg kg ⁻¹	3,12 ± 0,18			

INCT-SBF-4 - wartości informacyjne

Pierwia- stek	Stężenie, mg kg ⁻¹	Pierwia- stek	Stężenie, mg kg ⁻¹	Pierwia- stek	Stężenie, mg kg ⁻¹
Cd	0,029	Na	5,5	Sm	0,003
Cr	0,23	Pb	0,083	Ti	1,9
Hg	0,001	Sc	0,007	V	0,085

Materiał został przygotowany i atestowany w Zakładzie Chemii Analitycznej Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej pod kierunkiem dr Haliny Polkowskiej-Motrenko i jest aktualnie dostępny w sprzedaży. Cena w roku 2006 wynosi 590,- PLN netto za 1 opakowanie 50 g.