

Bestimmung der Partikelgrößenverteilung an Procain

Procain ist ein Lokalanästhetikum vom Ester-Typ, das heutzutage nur noch selten für die Lokalanästhesie verwendet wird, da hierfür wirksamere, weit tiefer eindringfähige Stoffe, wie z. B. Lidocain zur Verfügung stehen, bei denen auch allergische Reaktionen seltener sind. Allerdings wird Procain weiterhin in der „Neuraltherapie“ verwendet, einer Behandlungsform aus dem Bereich der Alternativmedizin oder in der Tiermedizin.

Relativ neu ist die Entdeckung, dass Procain das Enzym DNA-Methylase hemmen kann. Dieser Umstand kann genutzt werden um paragenetische Schäden der Genexpression rückgängig zu machen. Dies ist vor allem bei Schäden sog. Tumorsuppressorgene wie p53 interessant.

Die gezeigte Partikelgrößenverteilung wurde mit einer ANALYSETTE 22 Compact unter Verwendung einer Kleinmengen-Dispergiereinheit gemessen.

Als Lösungsmittel kam Hexan zum Einsatz, da sich Procain in Wasser aber auch in Methanol löst. Vor der Messung wurde eine mit Hexan und geringen Mengen Tensid angesetzte Suspension 30 Sekunden lang in einem externen Ultraschallbad vordispersiert.

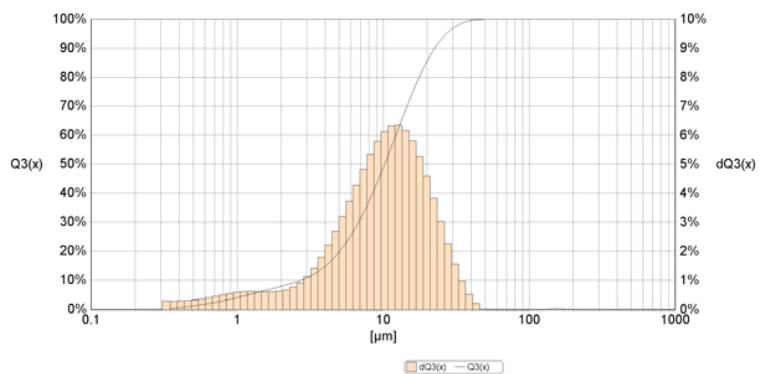
FRITSCH		analysette22 Compact	
Mess Nr.	387	SOP	27
Datum:	11.09.2007 07:49:50		Kommentar
Material	Procain	Dispergierung in Hexan + verdünntem Tensid (Tween 80)	
		30 s Ultraschall vor Messbeginn	
Dispergier-Einheit	SVDU	Meßbereich	0.30 µm - 300.00 µm
Pumpe	100.00 %	Zellpositionen	2
Ultraschall	An	Anzahl der Messkanäle	62
		Anzahl der Scans	4
Strahlabsorption	11.0 %	Berechnung	Model Independent

Prozentwerte

Obere Kornklasse [µm]	Q3(x) [%]
1.178	5.0
2.714	10.0
5.033	20.0
6.784	30.0
8.477	40.0
10.255	50.0
12.228	60.0
14.603	70.0
17.725	80.0
22.628	90.0
27.114	95.0
36.062	99.0

Korngrößen

Obere Kornklasse [µm]	Q3(x) [%]
0.300	0.3
0.500	1.3
1.000	4.1
3.000	10.9
5.000	19.8
10.000	48.6
15.000	71.6
20.000	85.4
30.000	96.9
40.000	99.6
50.000	99.9
60.000	99.9



Geometrischer Mittelwert	8.68 µm	Modalwert	12.20 µm
Arithmetischer Mittelwert	11.72 µm	Median	10.23 µm
Quadratischer Mittelwert	14.14 µm		

Autor: Dr. Günther Crolly, Fritsch GmbH