

Drogentest mittels Haaranalyse

Probenaufbereitung mit FRITSCH Labormühlen

Um den Konsum von Drogen (Kokain, Cannabis-Produkte, Amphetamine usw.) auch nach längerer Zeit nachzuweisen, werden häufig Haare analysiert.

Arbeiten mit der Mini-Mühle PULVERISETTE 23

Diese werden in bestimmten Säuren aufgelöst und anschließend mittels Gaschromatographie oder Massenspektrometer analysiert. Das Lösen in der Säure wird durch Vergrößerung der spezifischen Oberfläche der Probe beschleunigt und verbessert. Hierzu wird die FRITSCH **Kugelmühle PULVERISETTE 23** eingesetzt.



Abb.: 1 Probe Haarbüschel

Mahlprozess

In einen 15 ml Stahlbecher werden etwa 300-500mg Haare eingewogen. Als Mahlkörper wird eine 15mm Stahlkugel verwendet. Nach einer Mahldauer von 5 min. erhält man ein feines Pulver ($< 100 \mu\text{m}$), welches für die nachfolgende Analyse verwendet werden kann.



Abb.: 2 Haarprobe nach 5 Minuten Mahlung

Mahlung größerer Probemengen

Für größere Mengen oder zum Mahlen von zwei Proben gleichzeitig wird auch die FRITSCH **Planeten-Mikromühle PULVERISETTE 7 classic line** eingesetzt. In einen 45 ml Mahlbecher aus Zirkonoxid, Sinterkorund oder Siliziumnitrid werden etwa 0,5-1 g Haare eingewogen. Es werden 7x 15 mm Mahlkugeln eingesetzt. Die Mahldauer beträgt 5 – 20 min. Anschließend erhält man ein feines Pulver ($< 100 \mu\text{m}$) welches für die weitere Analyse verwendet werden kann.



Abb. 3: Haarprobe nach 10 Minuten Mahldauer



Autor: Dipl. Phys. Wolfgang Simon, Fritsch GmbH,
E-Mail: info@fritsch.de