

Entkalker soft

6484

Histologische Entkalkerlösung auf Basis von EDTA

Der Entkalker soft wird zur schonenden Entkalkung von Knochengewebe und anderen histologischen Hartmaterialien eingesetzt. Die Lösung enthält 25 % Ethylendiamin-tetra-essigsäure (EDTA), eine schwache organische Säure.

Hauptbestandteil des Knochengewebes ist Hydroxylapatit. Bei Lagerung in wässriger Lösung löst sich ein geringer Anteil des Apatits, es bildet sich ein Gleichgewicht zwischen festem Apatit und seiner gesättigten Lösung. EDTA bindet als Chelatbildner die Calcium-Ionen des gelösten Apatits in Chelat-Komplexen. Dadurch kommt zu einer Kettenreaktion: Um die Calcium-Konzentration in der Lösung konstant zu halten, werden weitere Calcium-Ionen frei gegeben, die wiederum in Chelat-Komplexen gebunden werden. Die Reaktion endet erst, wenn das Gewebe vollständig demineralisiert ist. Es wird so schneidbar und kann präpariert werden. Dieser Prozess erfolgt im schwach basischen Bereich und ist damit sehr viel gewebeschonender als die Entkalkung durch starke Säuren. Nukleinsäuren und Enzyme werden nicht beeinträchtigt. Im Anschluss an die Entkalkung können *in situ*-Hybridisierungen, enzymhistochemische und immunologische Assays durchgeführt werden. Der Entkalkungsvorgang dauert länger als bei der sauren Entkalkung. Für alle Routine-Entkalkungen empfehlen wir daher unseren Entkalker standard (6483) auf Basis von Trichloressigsäure.

Anwendung


Die Entkalkung erfolgt bei Raumtemperatur. Fixiertes Gewebe in Entkalkerlösung geben (Mengenverhältnis Gewebe zu Entkalker 1:20), das Gewebe muss komplett mit Flüssigkeit bedeckt sein. Die Dauer der Entkalkung ist abhängig von Größe und Beschaffenheit des Materials. Knochenbiopsien benötigen etwa 3-4 Tage für eine vollständige Entkalkung. Der Vorgang kann durch Rühren auf einem Magnetrührer beschleunigt werden. Die Entkalkerlösung sollte spätestens nach 24 Stunden gewechselt werden.

Der Endpunkt der Entkalkung lässt sich durch eine Stich- oder Schnittprobe an einer für die Diagnose weniger wichtigen Stelle des Materials feststellen. Das Gewebe muss durchgehend gummiartig sein. Daneben kann man mit einem Ammoniumoxalat-Test überprüfen, ob sich noch Calcium-Ionen in der Flüssigkeit befinden: Eine kleine Menge der gebrauchten Entkalkerlösung wird mit Ammoniaklösung auf pH >7 eingestellt und dann mit der gleichen Menge Ammoniumoxalatlösung 3% versetzt. Nach 30 min darf keine Trübung (Calciumoxalat) auftreten. Andernfalls muss der Entkalkungsvorgang fortgesetzt werden. Eine zu lange Einwirkzeit der Lösung sollte man verhindern.

Nach der Entkalkung muss das Gewebe zunächst gut unter fließendem Leitungswasser ausgespült werden, damit keine EDTA-Reste zurückbleiben, die in alkoholischer Lösung ausfallen würden. Erst dann wird in Alkohol dehydriert und über einen Intermediumschritt in Paraffin eingebettet.

Lagerung

Flasche gut verschlossen bei Raumtemperatur aufbewahren. Die Lösung ist mindestens 2 Jahre haltbar.

 **Gefahr** H290-H314-H373 P280-P302+P352-P305+P351+P338-P310

Voller Wortlaut der Gefahren- und Sicherheitshinweise
siehe Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 2.2

Entkalker soft

500 ml	Glass	6484.1
1 L	Glass	6484.2
2,5 L	Kunst.	6484.3
5 L	Kunst.	6484.4

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe
Postfach 100121 • 76231 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0
Fax: +49 (0) 721/ 5606-149
info@carloth.de • www.carloth.de

sse 06/2021

Die Firma ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRA 100055. Persönlich haftende Gesellschafterin ist die Roth Chemie GmbH mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRB 100428.
Geschäftsführer: André Houdelet