

Technovit® 9100



Gebrauchsinformation Technovit 9100

Anwendungsbereiche

Technovit 9100 ist ein Polymerisationssystem auf der Basis von Methylmethacrylat und wurde speziell zur Einbettung von mineralisierten Geweben in der Lichtmikroskopie entwickelt.

Materialeigenschaften

Die chemische Polymerisation des hydrophoben Technovit 9100 erfolgt unter Sauerstoffausschluss, mit Hilfe eines Katalysatorsystems aus Peroxyd und Amin. Zusätzliche Komponenten wie PMMA Pulver und Regler ermöglichen eine gesteuerte Polymerisation bei Kälte (im Bereich von -2 bis -20 °C, je nach Menge), die eine vollständige Ableitung der Polymerisationswärme garantieren.

Komponenten Technovit 9100

Bezeichnung	Menge	Materialnr.
Technovit 9100 Basislösung stabilisiert	1.000 g	1
Technovit 9100 PMMA-Pulver	120 g	2
Technovit Härter 1	8 Beutel à 1 g	3
Technovit Härter 2	10 ml	4
Technovit 9100 Polymerisations-Regler	5 ml	5

Achtung!

Die Basis-Lösung Technovit 9100 kann sowohl stabilisiert als auch entstabilisiert verwendet werden. Für immunhistochemische Untersuchungen die Basislösung entstabilisieren!

Entstabilisierung der Basislösung

Chromatographiesäule mit 50 g Al₂O₃ (aktiv, basisch, 90) füllen, langsam Technovit 9100 Basislösung (Komponentennummer 1) durchlaufen lassen. Eine Saulenfüllung mit Al₂O₃ reicht zur Entstabilisierung von 3 – 4 Litern der Basislösung. Anschließend in verschließbaren Braunglasflaschen portionieren und bei +4 °C (max. 5 Tage) oder bei -15 °C bis -20 °C (bis 1/2 Jahr) auf Vorrat legen.

Präinfiltration

Im Glasgefäß 200 ml Basislösung mit 1 g Härter 1 mischen (Glaspalst oder Magnetrührer), bis der Härter vollständig gelöst ist. Probe ca. 1 Stunde bei RT präinfiltrieren.

Infiltration

Im Glasgefäß 200 ml Basislösung mit 1 bis 2 g Härter mischen. (Magnetrührer) 20 g Pulver zugeben und mit Magnetrührer so lange mischen, bis Pulver vollständig gelöst ist. Probe bei 4 °C 1 h bis 24 h infiltrieren. Bei größeren Proben z.B. Endoprothesen sind bis zu 48 h bei niedrigeren Temperaturen notwendig.

Herstellung Stammlösung A

400 ml Basislösung in Messkolben (500 ml) vorlegen und 80 g Pulver schrittweise zugeben. Mit Magnetrührer bei RT bis zum vollständigen Lösen des Pulvers rühren. Die Lösung muss klar sein. Härter 1 zugeben (3 g bzw. 4 g) und vollends mit Magnetrührer rühren. Anschließend mit Basislösung bis 500 ml auffüllen.

Herstellung Stammlösung B

Im 500 ml Messkolben 4 ml Härter 2 vorgeben und mit 30 ml Basislösung auffüllen. Mit Magnetrührer kurz mischen. Anschließend 2 ml Regler hinzugeben und mit Basislösung auf 50 ml auffüllen und nochmals mit Magnetrührer mischen.

Achtung: Härter 2 + Regler mit Pipette dosieren!

Die Lösungen in Braunglasflaschen abfüllen, verschließen und entsprechend kennzeichnen. Lagerung bei +4 °C bis -20 °C je nach Bedarf!

Polymerisationslösung

Die gekühlten Stammlösungen A und B sind unmittelbar vor Gebrauch im Verhältnis 9 Teile (v/v) Stammlösung A (Messzylinder) und 1 Teil Stammlösung B (Pipette) in einem Becherglas mit Hilfe eines Glasstabes zu mischen.

Polymerisation

Die Proben werden anschließend bei orientierter Position langsam mit dem Polymerisationsgemisch randvoll übergossen und anschließend leicht evakuiert. Die Evakuierung entweder im vorgekühlten Exsikkator bei 4 °C (leichtes Vakuum, z. B. Wasserstrahlpumpe bei 200 mbar) oder bereits im Tiefkühlschrank mit extern angeschlossener Vakuumpumpe für ca. 10 Minuten durchführen. Die Polymerisation erfolgt im Bereich von -2 bis -20 °C und sollte in 24 Stunden abgeschlossen sein. Die Polymerisationszeiten sind abhängig vom Polymerisationsvolumen sowie der Temperatur. Größere Proben sind somit bei niedrigeren Temperaturen auszuwählen. Dabei ist die Kältekapazität der verwendeten Kühlleinrichtung (Tiefkühlfach im Eisschrank, Tiefkührlinne, Tiefkühlschrank, Tiefkühlwanne z. B. für Paraffinblöcke mit Deckelschloss) zu beachten. Reproduzierbare Ergebnisse für verschiedene Probengrößen werden in einem exgeschützten Tiefkühlschrank mit variabel einstellbaren Temperaturen zwischen -2 bis -25 °C bei einer Temperaturkonstanz von +/- 0,5 °C erzielt. Während der Polymerisation die Gefäße nicht öffnen.

Weitere Verarbeitung

Haben sich die Proben nach der Polymerisation auf Raumtemperatur erwärmt, kann mit Histoblocken und Technovit 3040 aufgeblockt werden, um die Proben aus der Teflon Form zu entnehmen.

Im Anschluss folgt das Schneiden der Proben, wobei während des Schneidens der Block mit 30 %-igem Ethanol zu befeuchten ist. Die Schnitte werden nun abgenommen und auf beschichteten Objekträgern mit 96 %-igem Ethanol gestreckt. Schließlich werden die Schnitte mit PE-Folie abgedeckt über Nacht bei 37 °C bis 60 °C gepresst und vor dem Färben entplastet.

Ausführliche Informationen zur Fixation, Dehydrierung, Entplastung und Routinefärbungen finden Sie in unserem Prospekt oder unter www.kulzer-technik.de

Verarbeitungshilfen für Technovit 9100

- Einbettform aus Teflon
- Histoblöcke
- Polyethylenfolien
- Objekträgerpresse

Gefahrenhinweise/Sicherheitsratschläge

Bitte beachten Sie die Hinweise auf den Produktverpackungen und Sicherheitsdatenblättern.

www.kulzer-technik.de

Unsre anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlichen Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

* Detaillierte Informationen über unsere Produkte finden Sie unter www.kulzer-technik.de

® = eingetragenes Warenzeichen, Kulzer GmbH, Hanau

Achtung!

	Basis	Pulver	Härter 1	Härter 2	Regler	Lagerung/Haltbarkeit der Lösungen bei:
Komponentennummer	1	2	3	4	5	
Präinfiltration 3	200 ml		1 g			-20 °C bis zu 1/2 Jahr
Infiltration	ad 250 ml	20 g	1 g / **2 g			-20 °C bis zu 1/2 Jahr
Stammlösung A	ad 500 ml	80 g	3 g / **4 g			-20 °C bis zu 1/2 Jahr
Stammlösung B	ad 50 ml			4 ml	2 ml	-20 °C bis zu 1/2 Jahr
Polymerisationsgemisch	9 Volumenteile und 1 Volumenteile				Stammlösung A und Stammlösung B	Sofort verwenden

Achtung!

** Nur bei Verwendung von stabilisierter Technovit 9100 Basislösung werden 2 g (Infiltrationslösung) und 4 g (Stammlösung A) der Basislösung zugegeben.

User Instruction Technovit 9100

Application

Technovit 9100 ist ein Polymerisationssystem auf Basis von Methylmethacrylat, das speziell für die Einbettung von mineralisierten Geweben in der Lichtmikroskopie entwickelt wurde.

Properties

Chemische Polymerisation des hydrophoben Technovit 9100 wird in der Abwesenheit von Sauerstoff mit Hilfe eines Katalysatorsystems aus Peroxyd und Amine durchgeführt. Zusätzliche Komponenten wie PMMA Pulver und Regler ermöglichen eine gesteuerte Polymerisation bei Kälte (im Bereich von -2 bis -20 °C, je nach Menge), die eine vollständige Ableitung der Polymerisationswärme garantieren.

Components of Technovit 9100

Description	Amount	Material Number
Technovit 9100 Basis solution stabilized	1.000 g	1
Technovit 9100 PMMA powder	120 g	2
Technovit Hardener 1	8 Sachet x 1 g	3
Technovit 9100 Hardener 2	10 ml	4
Technovit 9100 polymerisation regulator	5 ml	5

Important!

Basis solution Technovit 9100 can be used in stabilized or destabilized form. For immunohistochemistry analyses, the basis solution should be destabilized!

Destabilisation of the Basis Solution

Fill the chromatography column with 50 g of Al₂O₃ (active, basic, 90) and allow the Technovit 9100 basis solution (component no. 1) to flow through it slowly. A column prepared as above is sufficient to destabilize 3 – 4 litres of basis solution. Store the destabilized basis solution in portions in stoppered brown glass bottles at either +4 °C (max 5 days) or at -15 °C to -20 °C (up to half a year).

Pre-infiltration

Mix 200 ml of the basis solution with 1 g of Hardener 1 in a 200 ml glass container (using a glass spatula or magnetic stirrer) until the hardener is completely dissolved. Pre-infiltrate the Specimen for approx 1 hour at RT.

Infiltration

Mix 200 ml of the Basis mixture with 1 to 2 g of Hardener 1 in a 200 ml glass container (use magnetic stirrer), add 20 g of powder and continue to mix until the powder is completely dissolved. Infiltration of the specimen should be carried out at 4 °C for 1 to 24 hrs. For large specimens, for example endoprostheses, allow up to 48 hrs at low temperatures.

Preparation of Stock Solution A:

80 g powder are added stepwise to a 500 ml graduated measuring cylinder containing 400 ml of the Basis solution using a

magnetic stirrer until the powder is completely dissolved. The solution has to be clear. Hardener 1 (3 g or 4 g) is then added under further stirring. Finally, Basis solution is added until the 500 ml graduation mark has been reached.

Preparation of Stock Solution B

30 ml Basis solution is added to a 50 ml graduated measuring cylinder containing 4 ml of Hardener 2. Briefly mix, using a magnetic stirrer. 2 ml Regulator is then added, followed by Basis solution until the 500 ml graduation mark has been reached. Stir again using magnetic stirrer.

Attention: Hardener 2 + Regulator must be dosed using a pipette!

Store the solutions in stoppered brown glass bottles, label accordingly and store at between +4 °C and -20 °C as required.

Polymerisation solution

Mix the cooled stock solutions A and B in a glass beaker immediately before use, using a glass stirrer, in a ratio of 9 parts (v/v) stock solution A (graduated measuring cylinder) and 1 part stock solution B (pipette).

Polymerisation

The polymerisation mixture is poured slowly over the correctly orientated specimens up to the top, followed by slight evacuation.

Pre-cooled desiccator

Evacuate in the pre-cooled desiccator at 4 °C (slight vacuum, for example water jet pump at 200 mbar) or in the deep freezer with an external vacuum pump for about ten minutes.

Polymerisation between -2 and -20 °C should be completed within 24 hrs. Polymerisation times depend on polymerisation volume as well as temperature. Larger specimens must be hardened at lower temperatures. Cooling capacity of the cooling appliance (freezer compartment in the refrigerator, large or small freezer, freezer compartment for example for paraffin block with lid) must be considered. Reproducible results for a variety of specimen sizes can be obtained in an explosion proof deep freezer with variable temperature settings between -2 and -25 °C at a constant temperature rate of +/- 0,5 °C. Do not open the containers during polymerisation.

Further processing

Once the specimens have reached room temperature after polymerisation, use Histoblocks or Technovit 3040 and remove the specimens from the Teflon moulds.

Afterwards, the specimens are cut into sections, moistened with 30 % ethanol throughout the procedure. All sections are placed on coated slides adding 96 % ethanol. Finally all sections are covered with PE film, pressed overnight at 37 °C to 60 °C and deplastify prior to staining.

Please refer to our brochure on our website www.kulzer-technik.com for further information on fixation, dehydration, deplastification and routine staining procedures.

Preparation Aids for Technovit 9100

- Teflon mould
- Histoblocks
- Polyethylene film
- Specimen-levelling press

Danger/Safety advices

Please follow the instructions on the product packaging and safety data sheets.

www.kulzer-technik.com

Our technical advice, whether verbal, in writing or by way of trials, is given in good faith but without warranty, and this also applies where proprietary rights of third parties are involved. It does not release you from the obligation to test the products supplied by us as to and their suitability for the intended processes and uses. The application, use and processing of the products are beyond our control, and therefore, entirely your own responsibility. Should, in spite of this, liability be established for any damage, it will be limited to the value of the goods delivered by us and used by you. We will, of course, provide consistent quality of our products within the scope of our General Conditions of Sale and Delivery.

* For more information please visit www.kulzer-technik.com

® = registered trademark, Kulzer GmbH, Hanau

Important!

** Only when using stabilized Technovit 9100 basis solution, 2g infiltration solution and 4g (stock solution A) must be added to the basis solution.

Destabilisation of the base solution

Fill the column of chromatography with 50 g Al₂O₃ (active, basic, 90), and let the base solution of Technovit 9100 (component 1) slowly flow through. A filling of the column with Al₂O₃ is sufficient to destabilise between 3 and 4 litres of the base solution. Subsequently, separate in the bottles in brown glass bottles, which can be closed and stored at +4 °C (max. 5 days) or between -15 °C and -20 °C (up to 6 months).

Pre-infiltration

In the glass recipient, mix 200 ml of base solution with 1 g of Hardener 1 (spatula in glass or magnetic stirrer), until the Hardener is completely dissolved. Pre-infiltrate the sample for 1 hour at ambient temperature.

Infiltration

In the glass recipient, mix 200 ml of base solution with 1-2 g of Hardener 1 (magnetic stirrer). Add 20 g of powder and mix until the powder is completely dissolved. The solution must be clear. Add the Hardener 1 (3 g or 4 g) and finish by mixing with the Hardener 2 (magnetic stirrer). Fill the sample with base solution until it reaches approximately 500 ml, then mix again with the Hardener 2 (magnetic stirrer).

Realisation of the stock solution A

Pour 400 ml of base solution in the Eppendorf (500 ml) and add progressively 80 g of powder. With the help of the magnetic stirrer, mix until the temperature is ambient until the powder is completely dissolved. The solution must be clear. Add the Hardener 1 (3 g or 4 g) and finish by mixing with the Hardener 2 (magnetic stirrer). Fill the sample with base solution until it reaches approximately 500 ml, then mix again with the Hardener 2 (magnetic stirrer).

Realisation of the stock solution B

Pour 30 ml of base solution in the Eppendorf (50 ml) and add 2 ml of Hardener 2. Mix with the magnetic stirrer. Add 2 ml of Hardener 1 and mix again with the magnetic stirrer. Fill the sample with base solution until it reaches approximately 500 ml, then mix again with the Hardener 2 (magnetic stirrer).

Attention: doser le durcisseur 2 + et le régulateur à l'aide d'une pipette!

Verser les solutions dans des bouteilles en verre marron, les fermer et les identifier en conséquence. Entreposer entre +4 °C et -20 °C, en fonction des besoins!

Solution de polymérisation

Les solutions mères A et B refroidies doivent être mélangées immédiatement avant l'utilisation à l'aide d'une baguette en verre, dans un rapport de 9 parts (v/v) de solution mère A (bêcher) et 1 part de solution mère B (Pipette) dans un bêcher.

Polymerisation

On recouvre ensuite lentement et jusqu'au bord les échantillons, en position orientée, du mélange de polymérisation, puis on crée un vide léger. Réaliser le vide pendant 10 minutes environ, soit dans l'exciseur pré-refroidi, à 4 °C (vide léger, p. ex. pompe de pulvérisation d'eau à 200 m bar), soit dans le congélateur, la pompe à vide étant raccordée à l'extérieur. La polymérisation s'effectue dans la plage de -2 à -20 °C et doit être terminée en 24 heures. Les temps de polymérisation sont fonction du volume de polymérisation et de la température. Les échantillons de plus grande taille doivent ainsi être durcis à des températures plus basses. Tenir compte à cet égard de la capacité frigorifique du dispositif de refroidissement utilisé (compartment à glace du réfrigérateur, congélateur-coffre, congélateur-armoire, caisson de congélation, p. ex. pour blocs de paraffine, avec fermeture à couvercle). On obtient des résultats reproductibles, pour différentes tailles d'échantillons, dans un congélateur-armoire antidiéflagrant, à des températures à réglage variable entre -2 et -25 °C, à une constance de température de +/- 0,5 °C. Ne pas ouvrir les récipients pendant la polymérisation.

Poursuite de la mise en œuvre

Une fois que les échantillons se sont réchauffés à la température ambiante, après la polymérisation, ils peuvent être placés sur des blocs avec des histoblocs et Technovit 3040, afin de retirer les échantillons du moule en teflon.

Attention !

La solution de base Technovit 9100 peut également être utilisée aussi bien stabilisée que destabilisée. Pour les examens immuno-histochimiques, destabiliser la solution de base!

Mode d'emploi

Technovit 9100

Domaines d'application

Technovit 9100 est un système de polymérisation à base de méthacrylate de méthyle, qui a été spécifiquement mis au point pour l'inclusion de tissus minéralisés en microscopie optique.

Propriété du matériau

Technovit® 9100

Vient ensuite la coupe des échantillons, le bloc devant être humidifié avec de l'éthanol à 30 % pendant la coupe. On prélève alors les coupes et on les étale sur des porte-objets revêtus, avec de l'éthanol à 96 %. On comprime enfin les coupes, en les recouvrant d'un film en PE pendant la nuit, à 37 °C – 60 °C, et on les déplastifie avant la coloration. Des informations détaillées sur la fixation, la déshydratation, la déplastification et les colorations de routine sont données dans notre prospectus ou à l'adresse www.kulzer-technik.com.

Aides à la mise en œuvre pour Technovit 9100

- Moule d'inclusion en téflon
- Histoblocs
- Films de polyéthylène
- Presse porte-objets

Conseils de sécurité/Indications de danger

Veuillez vous référer à l'emballage du produit et/ou sa fiche de données de sécurité.
www.kulzer-technik.com

Notre consultation sur la manière d'application, sous forme orale, écrite et par des essais est effectuée au mieux de nos connaissances, mais n'est valable cependant que comme indication n'entraînant aucune obligation, de même par rapport à des droits de protection éventuels de tierces personnes, et ne nous libère pas de nos responsabilités.

pas de votre propre vérification des produits livrés par nous quant à leur qualification pour les procédés et objectifs envisagés. L'application, l'utilisation et le traitement des produits sont effectués en dehors de nos possibilités de contrôle et sont donc exclusivement du ressort de vos responsabilités. Bien entendu, nous garantissons la qualité irréprochable de nos produits en

conformité avec nos conditions générales de vente et de livraison.

* Pour plus d'informations visiter www.kulzer-technik.com

® = marque déposée, Kulzer GmbH, Hanau

	Basis	Poudre	Durcisseur 1	Durcisseur 2	Régulateur solutions à:	Stockage/conservation des
Numéro de composant	1	2	3	4	5	
Préinfiltration 3	200 ml		1 g			-20 °C: jusqu'à 6 mois
Infiltration	ad 250 ml	20 g	1 g/**2 g			-20 °C: jusqu'à 6 mois
Solution mère A	ad 500 ml	80 g	3 g/**4 g			-20 °C: jusqu'à 6 mois
Solution mère B	ad 50 ml			4 ml	2 ml	-20 °C: jusqu'à 6 mois
Mélange de polymérisation	9 parts en volume			et	Solution mère A	
	1 part en volume				Solution mère B	Utiliser immédiatement

Attention!

**N'ajouter 2 g (solution d'infiltration) et 4 (solution mère A) à la solution de base que lorsque l'on utilise la solution de base Technovit 9100 stabilisée.

Ulteriore trattamento

Una volta che i campioni dopo la polimerizzazione, si sono riscaldati a temperatura ambiente, si può procedere con blocchetti di supporto Histobloc e Technovit 3040 per prelevare i campioni dalla forma di téflon.

Successivamente avviene il taglio dei campioni e durante il taglio occorre inumidire il blocco con etanolo al 30%. I tagli vengono ora eseguiti e stesi su portaoggetti rivestito con etanolo al 90%. Infine i tagli vengono coperti con pellicola in PE, pressati per tutta la notte ad una temperatura da 37 °C fino a 60 °C e disidratati prima della colorazione. Informazioni dettagliate sul fissaggio, disidratazione, e colorazione di routine si trovano nel dépliant oppure su www.kulzer-technik.com.

Supporti di lavorazione per Technovit 9100

- Forma in téflon per inclusione
- Blocchetti Histobloc
- Pellicola in polietilene
- Pressa portaoggetti

Normi di sicurezza/conservazione

Si prega di seguire le istruzioni dei fogli d'imballaggio del prodotto e dei dati di sicurezza.
www.kulzer-technik.com

La nostra consulenza in merito alle tecniche di applicazione sia verbale che scritta e sperimentale si basa sullo stato della scienza, tuttavia vale solo come indicazione non vincolante, anche in riferimento ad eventuali diritti di terzi e non vi esonerà dall'effettuare prove in proprio dei prodotti da noi forniti onde appurare l'idoneità all'uso ed ai processi previsti. L'applicazione, l'uso e la lavorazione dei prodotti avvieni al di là delle nostre possibilità di controllo e rientra pertanto solo ed esclusivamente nella vostra responsabilità. Garantiamo una qualità ineccepibile dei nostri prodotti in conformità alle nostre Condizioni generali di vendita e di fornitura.

* Informazioni in merito sono disponibili all'indirizzo Internet www.kulzer-technik.com

® = marchio registrato, Kulzer GmbH, Hanau

vere si sciogla completamente. La soluzione deve essere limpida. Aggiungere l'induritore (3 g ovvero 4 g) e girare con l'agitatore magnetico. Successivamente riempire con la soluzione base fino a 500 ml.

Produzione della soluzione madre B

Nel matraccio graduato da 50 ml, mettere 4 ml di indurente 2 e riempire con 30 ml di soluzione base. Miscelare brevemente con un agitatore magnetico. Poi aggiungere 3 ml di regolatore e riempire fino a 50 ml con soluzione base, mescolare poi di nuovo con l'agitatore magnetico.

Attenzione: Dosare l'indurente 2 e il regolatore con la pipetta!

Versare le soluzioni in bottiglie di vetro scuro, chiudere e contrassegnare. Stoccare a +4 °C fino a –20 °C a seconda della necessità!

Soluzione per polimerizzazione

Le soluzioni madre raffreddate A e B, immediatamente prima dell'uso in rapporto 9 parti (v/v) di soluzione madre A (cilindro graduato) e 1 parte di soluzione madre B (pipetta) devono essere mescolate in un bicchiere di vetro con l'aiuto di un bastoncino di vetro.

Polidmerizzazione

I campioni vengono poi riempiti fino all'orlo in posizione orientata con la miscela di polimerizzazione e poi leggermente svuotati. Eseguire lo svuotamento per circa 10 minuti o in essiccatore preraffreddato a 4 °C (leggero vuoto, p.es. con iniettore idraulico a 200 mbar) oppure direttamente nel congelatore con pompa del vuoto allacciata all'esterno. La polimerizzazione avviene nel range da –2 a –20 °C e dovrebbe essere conclusa in 24 ore. I tempi di polimerizzazione dipendono dal volume di polimerizzazione e dalla temperatura. I campioni di dimensioni maggiori devono essere quindi induriti a temperature più basse. In tal caso occorre tenere conto della capacità di raffreddamento del dispositivo di raffreddamento utilizzato (scorrimento dei surgelati nel congelatore, congelatore, freezer p.es. per blocchi di paraffina con coperchio a chiusura ermetica). I risultati riproducibili per campioni di diverse dimensioni si raggiungono in un congelatore antiesplosivo con temperature liberamente impostabili tra –2 e –25 °C con una costante termica di +/-0,5 °C. Non aprire i recipienti durante la polimerizzazione.

Attenzione!

La soluzione base Technovit 9100 può essere usata sia stabilizzata che destabilizzata. Per indagini immunochimiche, destabilizzare la soluzione base!

Destabilizzazione della soluzione base

Riempire la colonna chromatografica con 50 g Al2O3 (attivo, basico, 90), versare lentamente la soluzione base Technovit 9100 (número de componente 1). Una carica di colonna con Al2O3 alcanza per destabilizzare 3 – 4 litri di soluzione base. Poi porzionarla in bottiglie di vetro scuro richiudibili e conservare a +4 °C (max. 5 giorni) oppure a –15 °C fino –20 °C (fino a sei mesi).

Preinfiltrazione

Nel recipiente di vetro da 200 ml miscelare la soluzione di base con 1 g di indurente (con una spatola in vetro o un agitatore magnetico), fino a che l'induritore non sia completamente sciolti. Preinfiltrare il campione per circa 1 ora a temperatura ambiente.

Infiltrazione

Nel recipiente di vetro da 200 ml, miscelare la soluzione base con 1 – 2 g di induritore. (Con agitatore magnetico) addizionare con 20 g di polvere e miscelare con un agitatore magnetico fino a che la polvere non sia del tutto sciolta. Infiltrare il campione a 4 °C da 1h a 24 h. In caso di campioni più grandi, p.es. endoprotesi, sono necessarie, con temperature più basse, fino a 48 h.

Produzione della soluzione madre A

Mettere 400 ml di soluzione base nel matraccio graduato (500 ml) ed aggiungere gradualmente 80 g di polvere. A temperatura ambiente, con un agitatore magnetico, girare fino a che la pol-

Attenzione!

**Solo con l'utilizzo di Technovit 9100 soluzione di base stabilizzata vengono addizionati 2 g (soluzione per infiltrazione) e 4 g (soluzione madre A) alla soluzione base.

Infiltración

En un recipiente de vidrio mezclar 200 ml de solución básica con 1 a 2 g de endurecedor. (Agitador magnético) Adicionar 20 g de polvo y mezclar con el agitador magnético hasta que el polvo se haya disuelto por completo. Infiltrar la muestra a 4 °C 1 h hasta 24 h. En muestras mayores p.ej. endoprótesis son necesarias hasta 48 h a bajas temperaturas.

Elaboración de solución básica A

Preparar 400 ml de solución básica en el matraz aforado (500 ml) y adicionar paso a paso 80 g de polvo. Con el agitador magnético a temperatura ambiente, agitar hasta la disolución completa del polvo. La solución debe ser transparente. Adicionar endurecedor 1 (3 g o bien 4 g) y ultimar la agitación con el agitador magnético. A continuación completar con solución básica hasta 500 ml.

Elaboración de solución básica B

Preparar en el matraz aforado de 50 ml, 4 ml de endurecedor 2 y completarlo con 30 ml de solución básica. Mezclar brevemente con el agitador magnético. A continuación adicionar 2 ml de regulador y completar con solución básica hasta 50 ml y mezclar una vez más con el agitador magnético.

Atención: iDosificar endurecedor 2 + regulador, con pipeta!

Envasar las soluciones en botellas de vidrio ambarino, cerrar e identificar adecuadamente. Almacenaje a +4 °C hasta –20 °C según necesidad!

Solución de polimerización

Las soluciones originales A y B enfriadas deben ser mezcladas inmediatamente antes de su uso, en relación de 9 partes (v/v) de solución original A (probeta graduada) y una parte de solución original B (pipeta) en una copa de vidrio, con ayuda de una varilla de vidrio.

Polidmerización

Las muestras a continuación se cubren lentamente con posición orientada con la mezcla de polimerización hasta el borde y a continuación se evacúan ligeramente. Ejecutar la evacuación, ya sea con secador preñirificado a 4 °C (llero vacío, p.ej. inyector de agua a 200 mbar) o en el congelador con bomba de vacío externa conectada, durante aprox. 10 minutos. La polimerización se realiza en la gama de –2 a –20 °C y debe estar concluida en 24 horas. Los tiempos de polimerización dependen del volumen de esta así como de la temperatura. De este modo, muestras mayores deben ser curadas a temperaturas más bajas. En este caso se debe observar la capacidad de frío de la instalación de refrigeración empleada (compartimiento congelador en la nevera, congelador horizontal, congelador vertical, bandeja congeladora p.ej. para bloques de parafina con tapa de cierre).

Atención!

La solución básica Technovit 9100 puede ser empleada tanto estabilizada con también destabilizada. ¡Para estudios inmunológicos histocímicos desestabilizar la solución básica!

Desestabilización de la solución básica

Llenar la columna de cromatografía con 50 g Al2O3 (activo, básico, 90), hacer pasar lentamente la solución básica Technovit 9100 (número de componente 1). Una carga de columna con Al2O3 alcanza para desestabilizar 3 – 4 litros de solución básica. A continuación porcionarla en botellas con cierre de vidrio ambarino y mantener en reserva a +4 °C (máx. 5 días) o –15 °C hasta –20 °C (hasta ½ año).

Preinfiltración

En un recipiente de vidrio de 200 ml mezclar solución básica con 1 g de endurecedor 1 (espátula de vidrio o agitador magnético), hasta que el endurecedor se haya disuelto completamente. Preinfiltrar la muestra aprox. 1 hora a temperatura ambiente.

	Base	Polvore	Endurecedor 1	Endurecedor 2	Regolatore	Almacenaje/scadenza delle soluzioni a:
Código componente	1	2	3	4	5	
Preinfiltración 3	200 ml		1 g			-20 °C fino a sei mesi
Infiltración	ad 250 ml	20 g	1 g/**2 g			-20 °C fino a sei mesi
Solución madre A	ad 500 ml	80 g	3 g/**4 g			-20 °C fino a sei mesi
Solución madre B	ad 50 ml			4 ml	2 ml	-20 °C fino a sei mesi
Mezcla de polimerización	9 partes de volumen			solución madre A		
	1 parte de volumen		y	solución madre B		Utilizar inmediatamente

Atención!

**Solo con l'utilizzo di Technovit 9100 soluzione di base stabilizzata vengono addizionati 2 g (soluzione per infiltrazione) e 4 g (soluzione madre A) alla soluzione base.

Resultados reproducibles para diferentes tamaños de muestras se logran en un congelador vertical con protección contra explosiones con regulación variable de temperaturas entre –2 a –25 °C con una constante de temperatura de +/-0,5 °C. No abrir los recipientes durante la polimerización.

Procedimientos ulteriores

Una vez que las muestras tras la polimerización se hayan templado a temperatura ambiente, se puede levantar en bloques con histoblocos y Technovit 3040, para extraer las muestras del molde de Teflon.

A continuación se realiza el corte de las muestras, en donde durante el corte, el bloque se debe humectar con etanol al 30%. Los cortes ahora se retiran y se estiran sobre soportes de objetos recuperados con etanol al 96%. Finalmente los cortes se cubren con película de PE y se prensan durante la noche a 37 °C hasta 60 °C y desplastificados antes del coloreado.

Informaciones detalladas sobre fijación, deshidratado, desplastificado y coloreado de rutina la encontrará en nuestro catálogo o bajo www.kulzer-technik.com.

Auxiliares de procesamiento para Technovit 9100

- Molde de encapsulado de Teflon
- Histoblocos
- Películas de polietileno
- Prensa portaobjetos

Indicaciones de peligros/de seguridad

Por favor, siga las instrucciones en el envase del producto y en la ficha técnica.
www.kulzer-technik.com

Nuestra asesoría de aplicaciones técnicas en base a palabras, escritos y mediante ensayos se lleva a cabo conforme a nuestro leal saber, sin embargo, sólo es válida a manera de recomendación sin ningún compromiso, incluso con respecto a eventuales derechos de protección de terceros, y no le exonerá a usted de comprobar la idoneidad de los productos suministrados por nosotros para los procedimientos y fines pretendidos. Aplicación, uso y manipulación de los productos están más allá de nuestras posibilidades de control, siendo, por tanto, responsabilidad exclusiva del usuario. Naturalmente, garantizamos la impecable calidad de nuestros productos de acuerdo a nuestras Condiciones de Venta y Suministro.

* Informazioni in merito sono disponibili all'indirizzo Internet www.kulzer-technik.com

® = marchio registrado, Kulzer GmbH, Hanau

	Base	Polvore	Endurecedor 1	Endurecedor 2	Regulador	Almacenaje/Establecida de las soluciones a:
Número de componente	1	2	3	4	5	
Preinfiltración 3	200 ml		1 g			-20 °C hasta ½ año
Infiltración	ad 250 ml	20 g	1 g/**2 g			-20 °C hasta ½ año
Solución original A	ad 500 ml	80 g	3 g/**4 g			-20 °C hasta ½ año
Solución original B	ad 50 ml			4 ml	2 ml	-20 °C hasta ½ año
Mezcla de polimerización	9 partes por volumen			solución original A		
	1 parte de volumen		y	solución original B		Emplear inmediatamente

Atención!

**Solo con l'utilizzo di Technovit 9100 soluzione di base stabilizzata vengono addizionati 2 g (solución para infiltración) e 4 g (solución madre A) alla solución base.