

Josefine Neuendorf

Arbeitsbuch Urinsediment

200 Fälle, Fragen und Lösungen

2. Auflage

 Springer

Arbeitsbuch Urinsediment

Josefine Neuendorf

Arbeitsbuch Urinsediment

200 Fälle, Fragen und Lösungen

2. Auflage

 Springer

Josefine Neuendorf
Heidelberg, Deutschland

ISBN 978-3-662-59067-6 ISBN 978-3-662-59068-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-59068-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014, 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort 1. Auflage

Meine Absicht, in meinem Buch **Das Urnsediment** die morphologischen Urnsedimentbestandteile detailgetreu in Wort und Bild darzustellen, ist auf eine große Resonanz gestoßen. Mit Hilfe dieses Arbeitsbuches kann das Erlernete nun an **140 Fallbeispielen** geübt werden.

Durch Einführung der neuen Richtlinie der Bundesärztekammer (RiLi-BÄK) wurden neue Standards zur **Qualitätssicherung** geschaffen. Zur Erfüllung der Anforderungen der externen Qualitätskontrolle (Ringversuch) bietet dieses Buch eine solide Grundlage.

Typische Fragestellungen werden behandelt, zum Beispiel: Wie unterscheiden sich sehr ähnlich aussehende, aber dennoch unterschiedliche Urnsedimentbestandteile voneinander? Können diese sicher erkannt und zugeordnet werden?

Ein Merkmal dieses Arbeitsbuches ist, dass die **Einteilung der Kapitel nach äußeren Formen und Strukturen der Urnsedimentbestandteile** erfolgt. So werden beispielsweise alle kleinen Partikel gemeinsam behandelt, unabhängig davon, ob es sich um Bakterien oder amorphe Kristalle handelt. Dies impliziert jedoch, dass zum Beispiel nicht mehr alle Epithelien in einem Kapitel abgehandelt werden, da sie sich in Größe und äußerer Form deutlich voneinander unterscheiden.

Wegen der speziellen Kapiteleinteilung eignet sich dieses Buch auch als **Nachschlagewerk**: Die den entsprechenden Formen zugeordneten Kapitel erleichtern – veranschaulicht mit zahlreichen Fotografien hoher Auflösung – die morphologische Differenzierung.

Alle Fotografien wurden zur besseren Vergleichbarkeit der Strukturen in derselben Vergrößerung (10er-Okular, 40er-Objektiv, Sehfeldzahl 18 mm) erstellt.

Die Lösungsalternativen der **Multiple-Choice-Aufgaben** spiegeln mögliche Fehlinterpretationen und Verwechslungen wider, die im Alltag der mikroskopischen Urnsediment-Differenzierung auftreten.

Im **Lösungsteil** werden neben der richtigen Antwort auch markante Details des Urnsedimentbildes erläutert. Ferner finden sich dort **praktische Tipps** für den Umgang mit dem Urnsediment-Präparat.

Eine **Schnellübersicht der Lösungen** ermöglicht eine direkte Überprüfung der gewählten Antwort.

Neben eindeutigen Zuordnungen findet der Leser auch Hinweise zu morphologisch **nicht eindeutig differenzierbaren Urnsedimentbestandteilen**. Es werden also auch die Grenzen der Differenzierung aufgezeigt.

Ich hoffe, den Leser mit diesem Buch für eine qualitativ hochwertige Urinsediment-Diagnostik zu sensibilisieren.

Juni 2014

Josefine Neuendorf

Vorwort zur 2. Auflage

Die positive Aufnahme der 1. Auflage ermöglichte eine überarbeitete und deutlich erweiterte 2. Auflage.

Die Struktur des Buches hat sich bewährt und wurde im Wesentlichen beibehalten:

Anhand von 200 Fällen, Fragen und kommentierten Lösungen kann die Differenzierung der Urnsedimentbestandteile intensiv trainiert werden.

Ein zusätzliches Kapitel behandelt die mikroskopischen Differenzierungsschwierigkeiten bei dicht gedrängt liegenden Urnsedimentbestandteilen.

Zahlreiche weitere hochwertige mikroskopische Digitalaufnahmen wurden integriert.

In vielen Fallbeispielen werden die Urnsedimentbestandteile fotografisch mittels Hellfeld- und parallel dazu in der Phasenkontrast-Mikroskopie dargestellt.

Die Vor- und Nachteile beider Mikroskopier-Techniken in punkto Strukturverdichtung und Farberkennung können anhand zahlreicher Beispiele gut nachvollzogen werden.

Durch den Einsatz der Phasenkontrast-Mikroskopie lassen sich insbesondere die strukturschwachen Bestandteile eindeutig differenzieren.

Dem Springer-Verlagsteam Frau Sobich, Frau Conrad und Frau Blasig gilt mein Dank für die stets schnelle und kompetente Beratung und Hilfestellung.

Ich würde mich freuen, wenn auch die 2. Auflage auf großes Interesse stößt.

September 2020

Josefine Neuendorf

Abkürzungen

Hellfeld	Hellfeld-Mikroskopie
NW	Normalwert
Phako	Phasenkontrast-Mikroskopie
V.a.	Verdacht auf

Zeichenerklärung

↓* Ein Pfeil mit Sternchen in einer Abbildung weist auf einen nicht eindeutig zuzuordnenden Urinsedimentbestandteil bzw. auf einen Artefakt hin.

Inhaltsverzeichnis

Teil I Fragen und Fallbeispiele

1 Kleine körnige längliche Urnsedimentbestandteile	3
Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen	
Sie eine Antwort:	5
2 Kleine runde Urnsedimentbestandteile	31
Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen	
Sie eine Antwort:	33
3 Große runde vieleckige Urnsedimentbestandteile	87
Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen	
Sie eine Antwort:	89
4 Große kristalline Urnsedimentbestandteile	115
Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen	
Sie eine Antwort:	117
5 Zylindrische Urnsedimentbestandteile	147
Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen	
Sie eine Antwort:	149
6 Dicht gedrängt liegende Urnsedimentbestandteile	181
Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen	
Sie eine Antwort:	183

Teil II Kommentierte Lösungen

Tabellarische Schnellübersicht der Lösungen.	218
7 Lösungen zu Kapitel 1 Kleine körnige längliche Urnsedimentbestandteile	219
8 Lösungen zu Kapitel 2 Kleine runde Urnsedimentbestandteile	223
9 Lösungen zu Kapitel 3 Große runde vieleckige Urnsedimentbestandteile	231
10 Lösungen zu Kapitel 4 Große kristalline Urnsedimentbestandteile	235
11 Lösungen zu Kapitel 5 zylindrische Urnsedimentbestandteile	239
12 Lösungen zu Kapitel 6 dicht Gedrängt liegende Urnsedimentbestandteile	243

Über die Autorin



Josefine Neuendorf MTLA, Dozentin für medizinische Labordiagnostik, hält Vorträge und gibt praktische Seminare für Ärzte, MTLAs und medizinisches Fachpersonal und lehrt an der Akademie für Gesundheitsberufe Heidelberg des Universitätsklinikums Heidelberg.

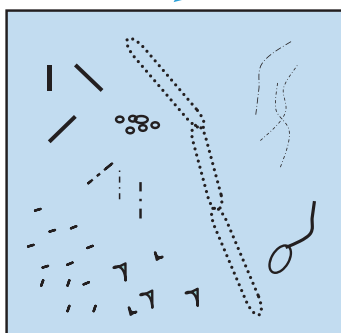
Teil I

Fragen und Fallbeispiele

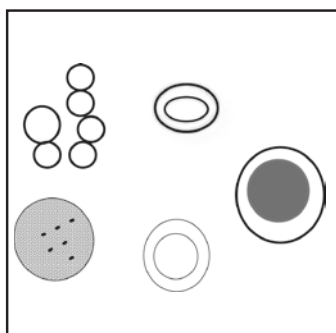
Kleine körnige längliche Urnsedimentbestandteile

1

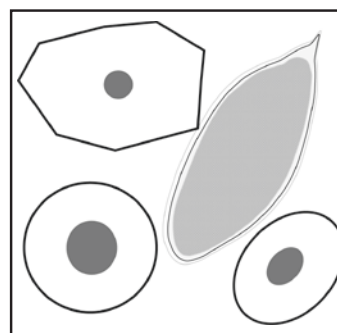
Kleine körnige längliche Urnsedimentbestandteile



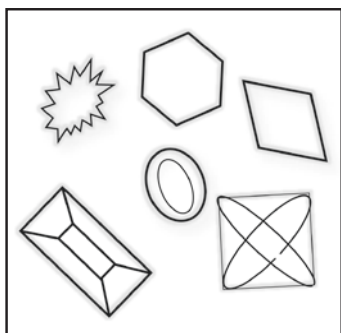
klein
körnig
länglich



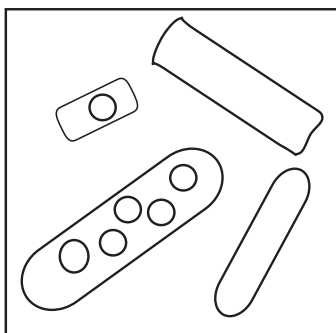
klein
rund



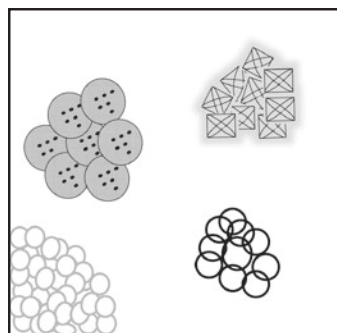
groß
rund
vieleckig



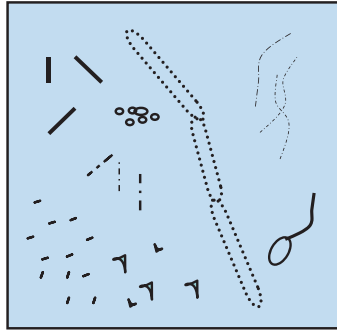
groß
kristallin



zylindrisch



dicht gedrängt
liegend



klein körnig länglich

zum Beispiel:



Schleimfäden



Bakterien



Bakterien-Kokken
in Ketten



Bakterien-Stäbchen
in Ketten



Spermien



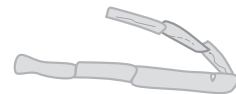
Tyrosin-Nadeln



Urate



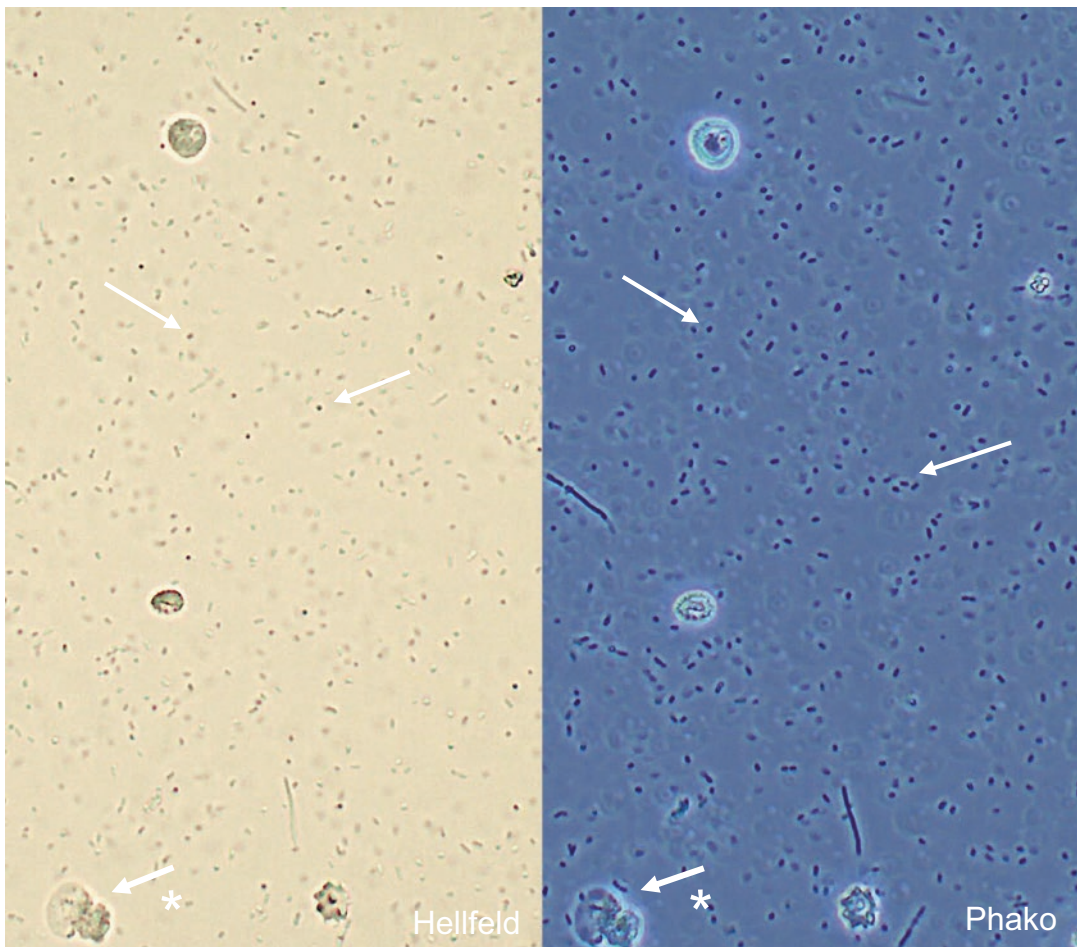
amorphe Erdalkaliphosphate



Pilzfäden

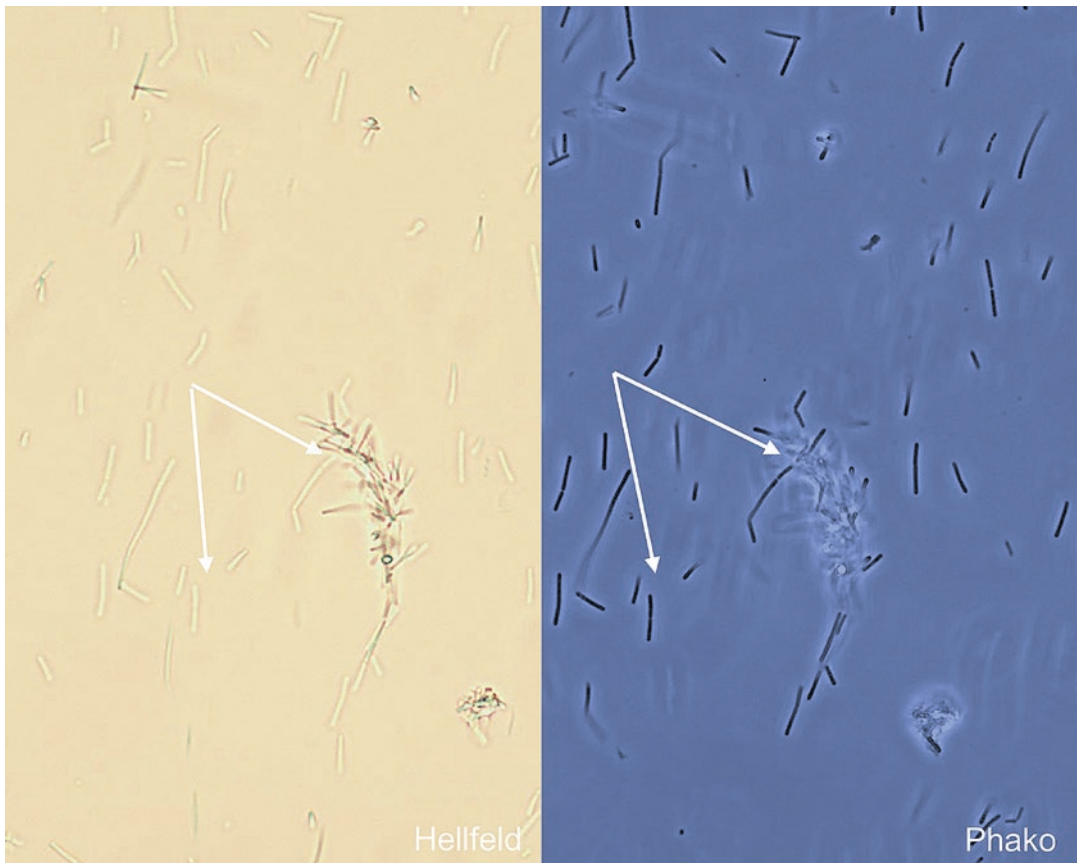


kleine Hefezellen

Bildüberschriften bzw. Fragen – Abbildung – Wählen Sie eine Antwort:**Frage 1 Bei den markierten Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....****▶ Wählen Sie eine Antwort!**

- a. Urate
- b. Amorphe Erdalkaliphosphate
- c. Bakterien
- d. Hefezellen - klein
- e. Schleimfäden

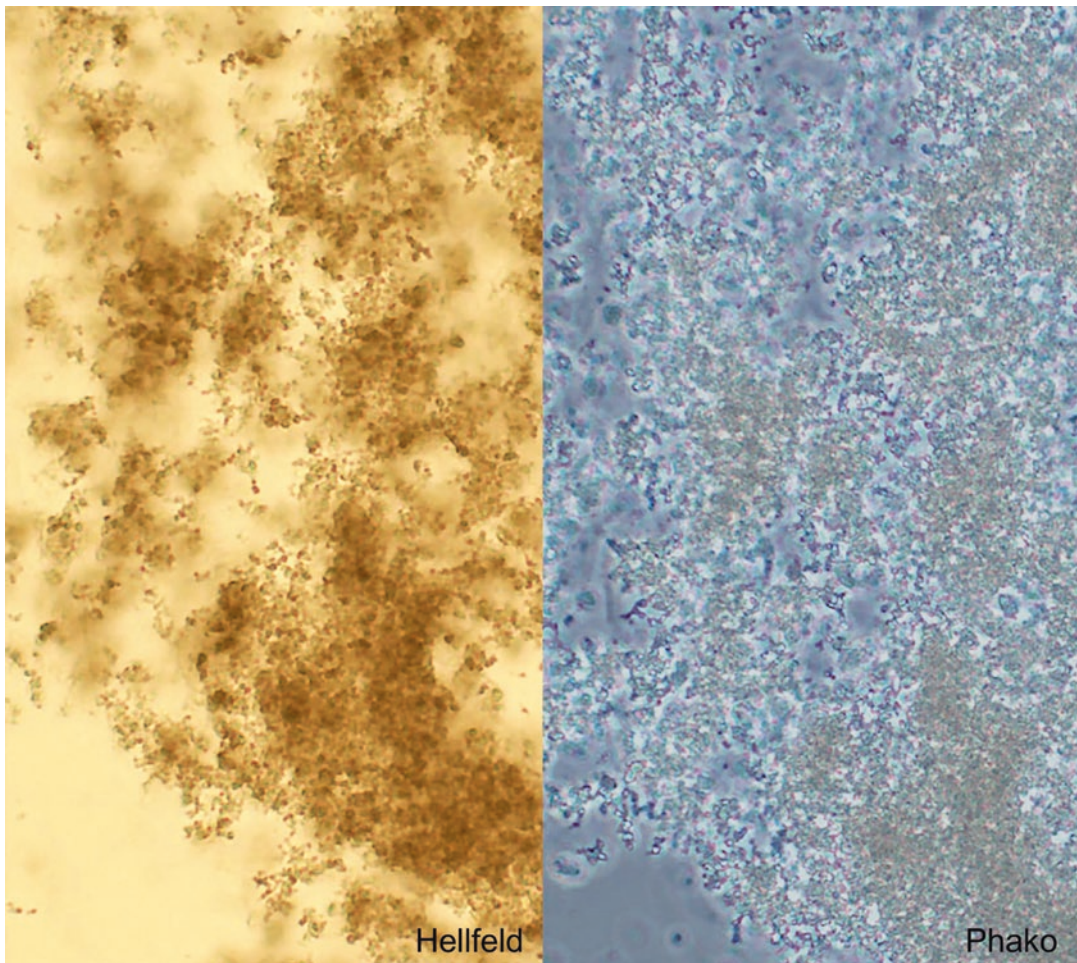
Frage 2 Bei den markierten Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► Wählen Sie eine Antwort!

- a. Urate
- b. Amorphe Erdalkaliphosphate
- c. Bakterien
- d. Artefakte
- e. Schleimfäden

Frage 3 Bei den Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....

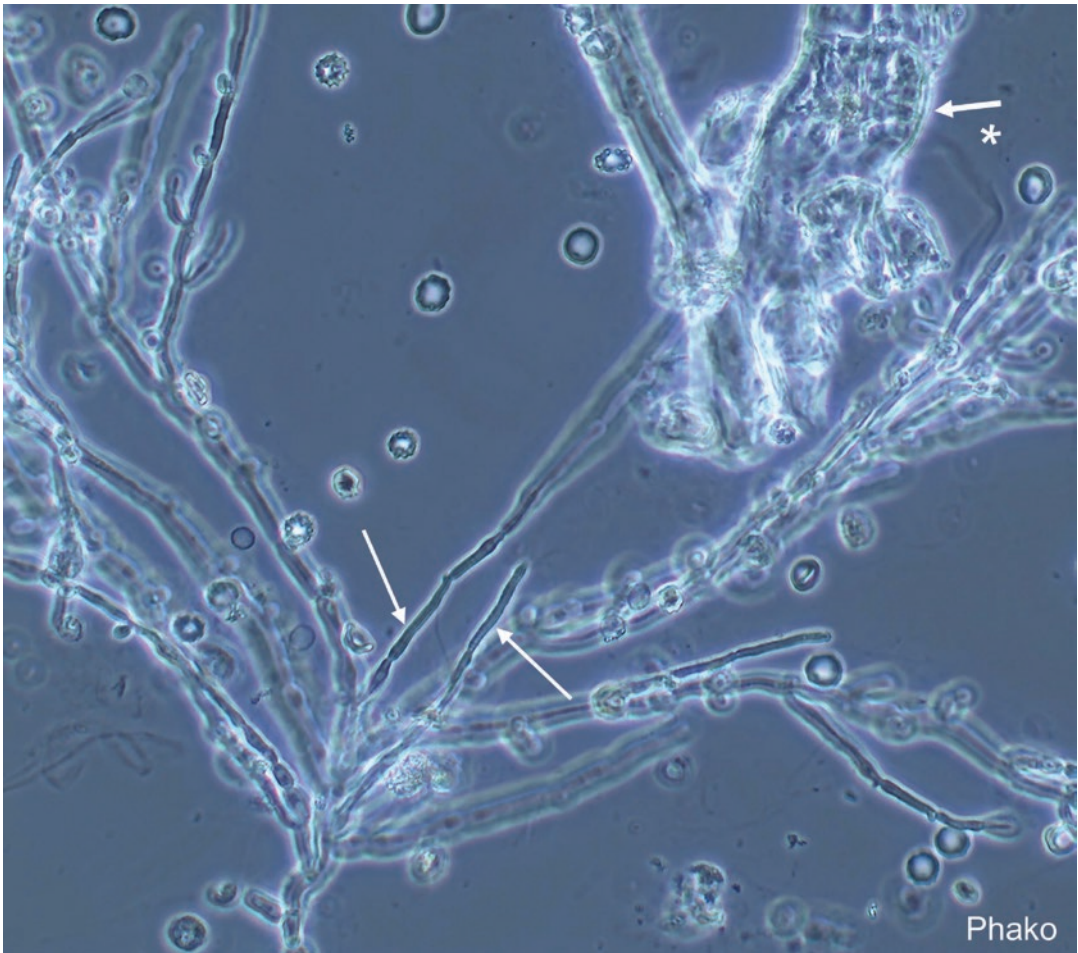


► **Wählen Sie eine Antwort!**

Urinteststreifen pH-Wert: 5-6

- a. Artefakte (unsauberer Objektträger)
- b. Urate
- c. Bakterien
- d. amorphe Erdalkaliphosphate

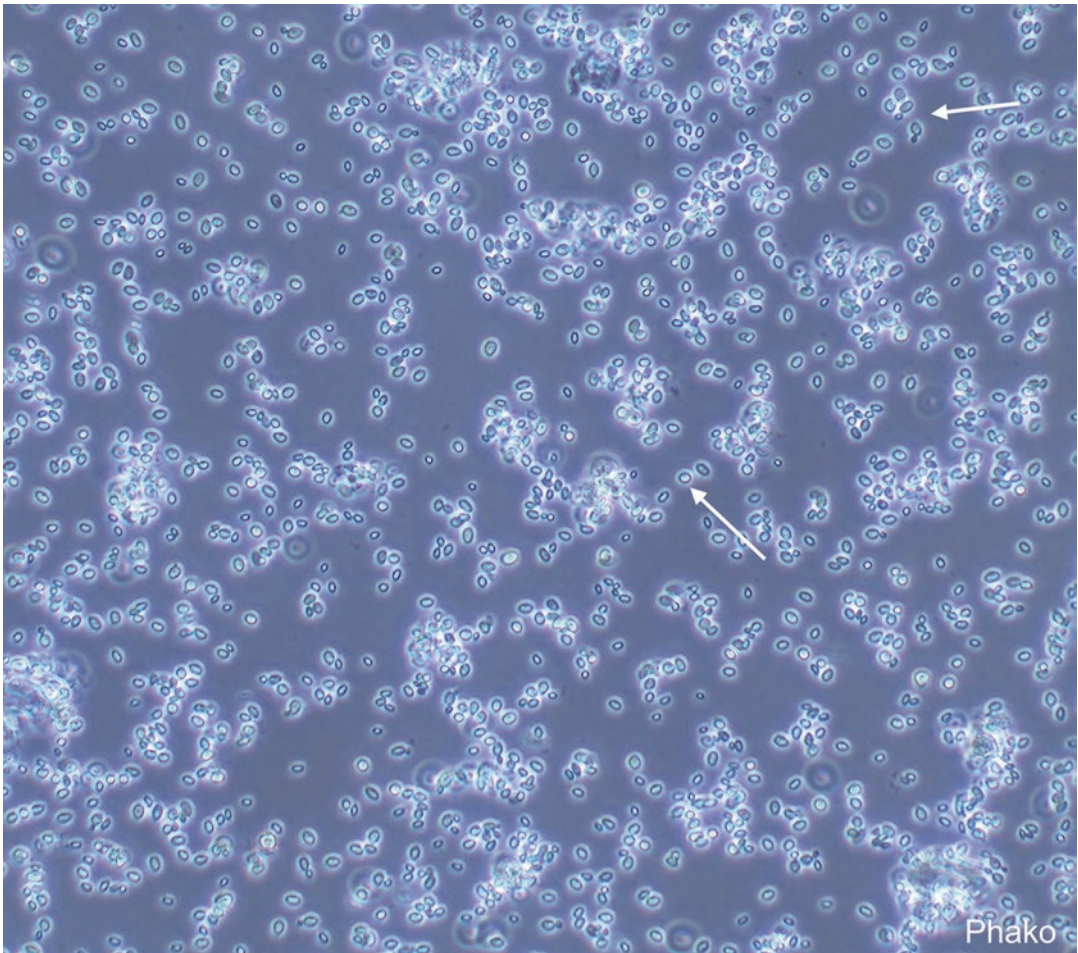
Frage 4 Bei den markierten Urnsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► Wählen Sie eine Antwort!

- a. Bakterien
- b. Schleimfäden
- c. Pilzfäden

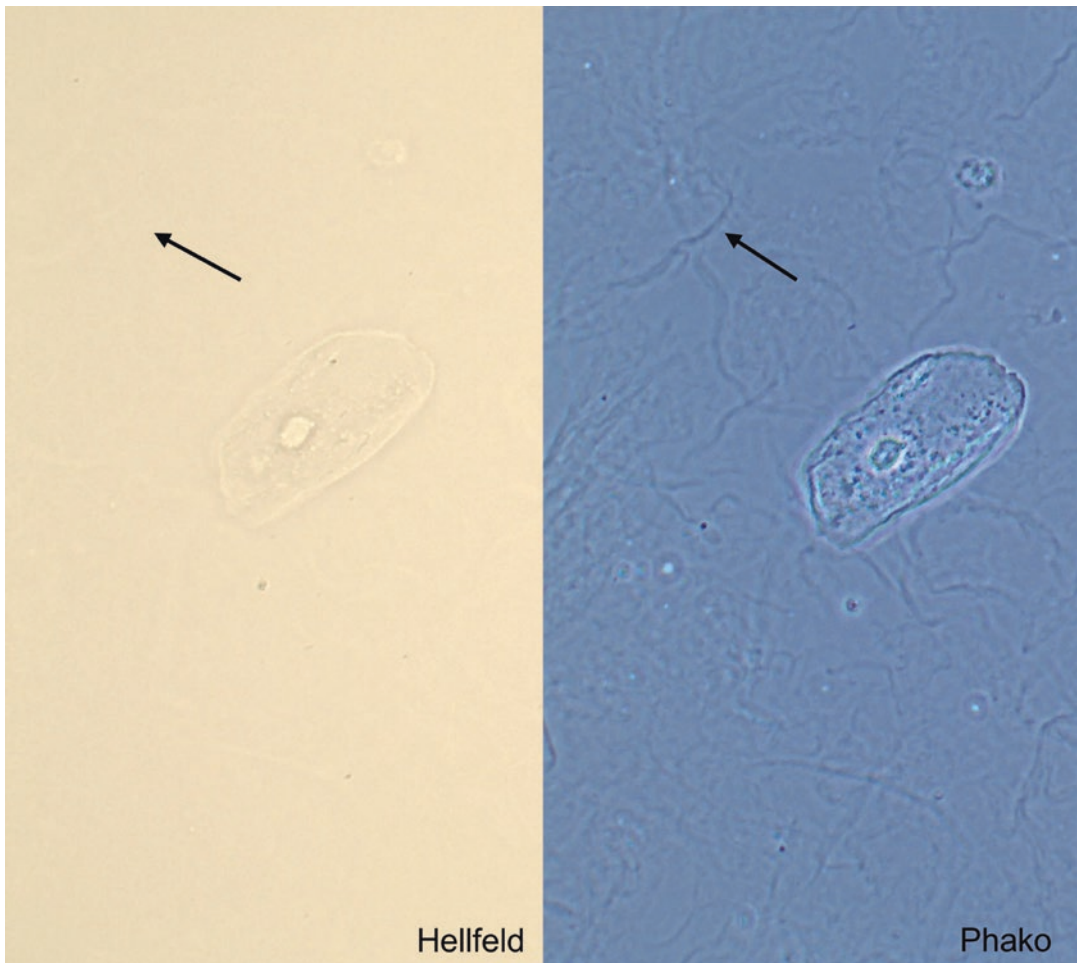
Frage 5 Bei den markierten Urnsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► **Wählen Sie eine Antwort!**

- a. Artefakte
- b. Hefezellen
- c. Bakterien-Kokken
- d. Urate
- e. amorphe Erdalkaliphosphate

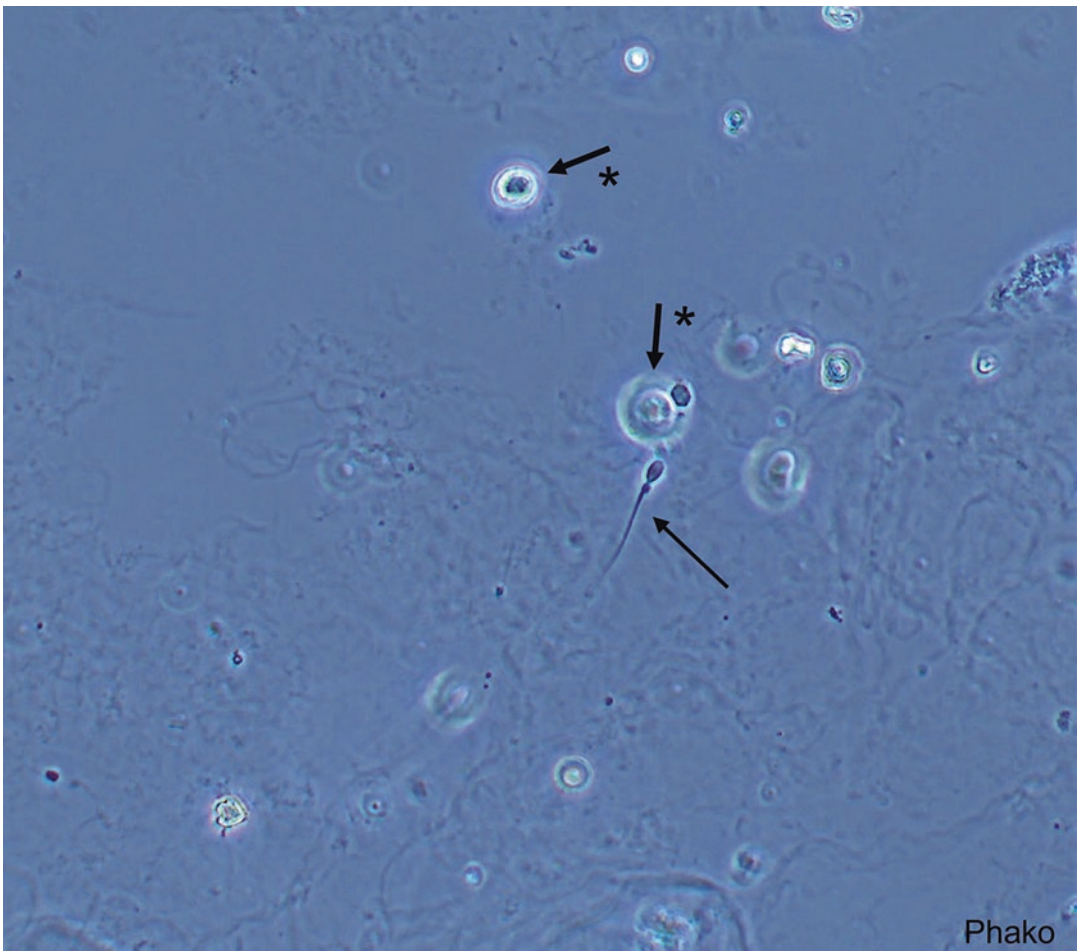
Frage 6 Bei dem markierten Urinsedimentbestandteil handelt es sich um....



► Wählen Sie eine Antwort!

- a. Tyrosin
- b. Schleimfaden
- c. Pilzfaden
- d. Bakterien,,faden“
- e. Artefakt

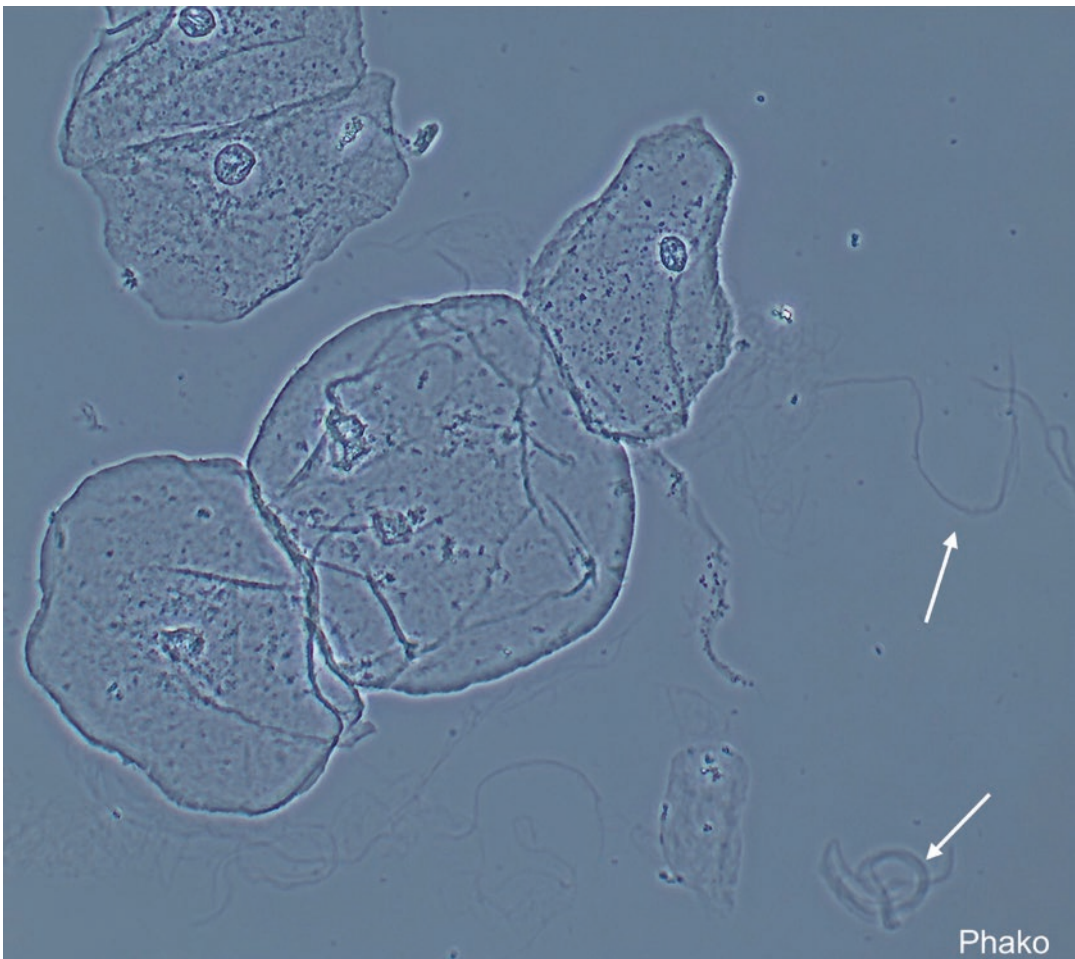
Frage 7 Bei dem markierten Urinsedimentbestandteil handelt es sich um....



► Wählen Sie eine Antwort!

- a. Bakterium
- b. Schleimfaden
- c. Spermium
- d. Tyrosin
- e. Trichomonade

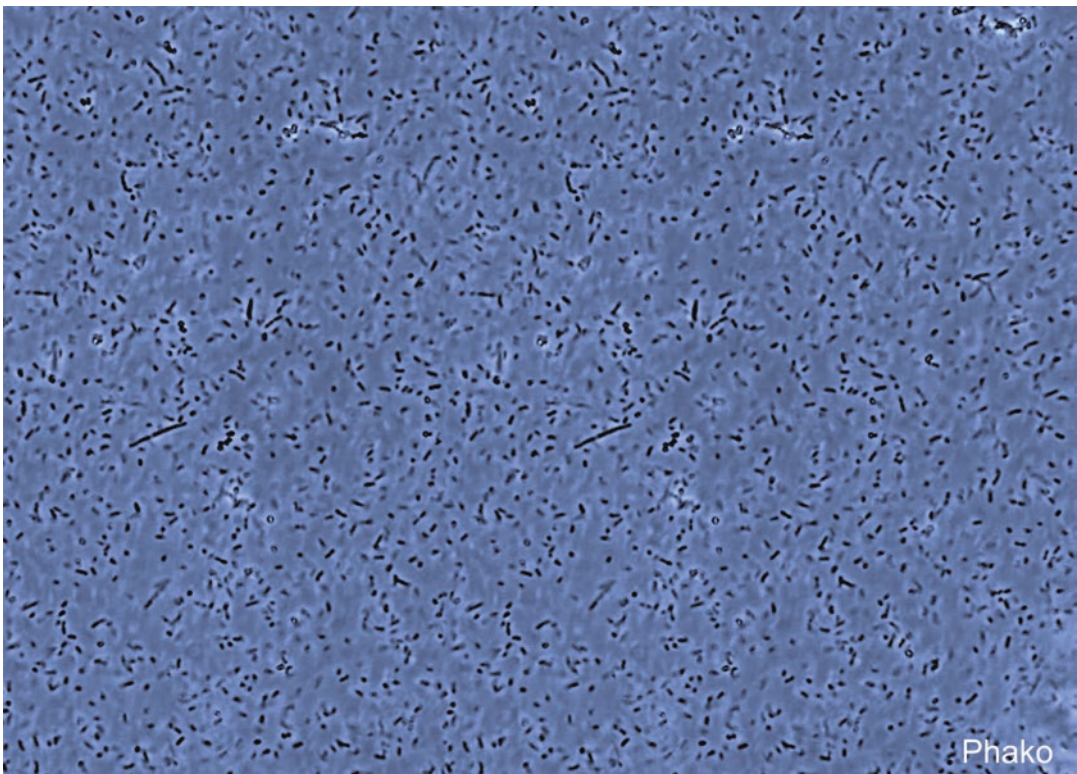
Frage 8 Bei den markierten Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► Wählen Sie eine Antwort!

- a. Tyrosin
- b. Schleimfäden
- c. Pilzfäden
- d. Bakterien,,fäden“
- e. Artefakte

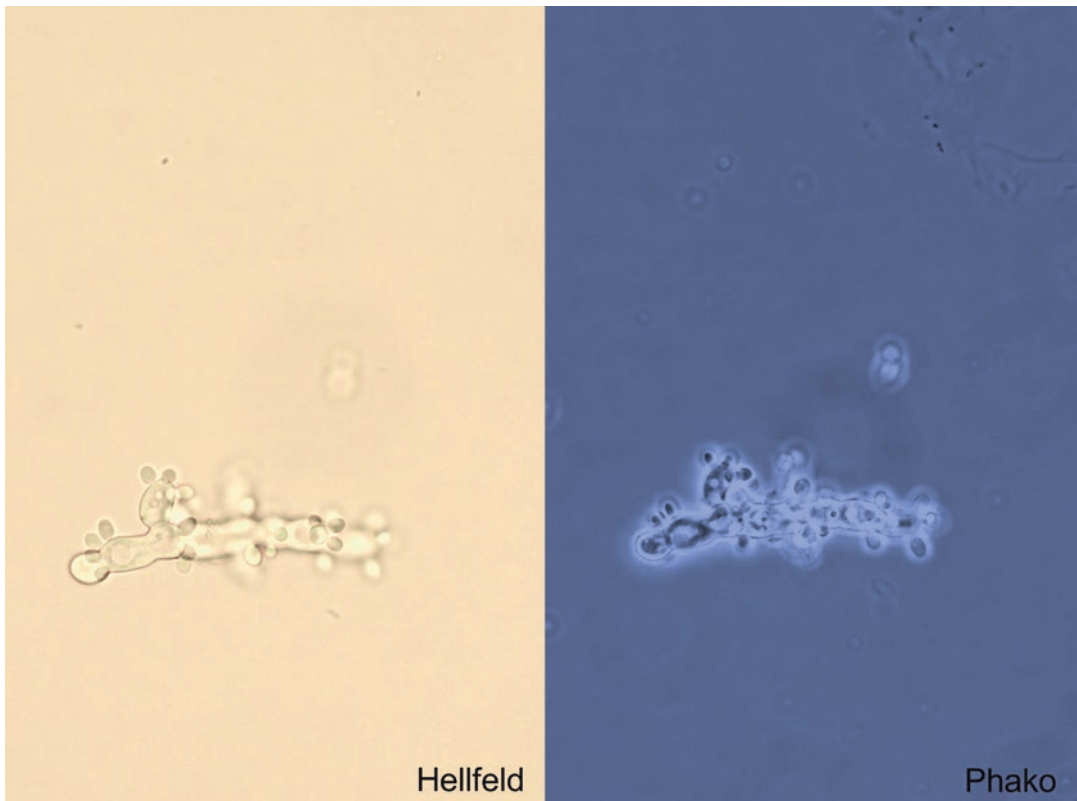
Frage 9 Bei den Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► **Wählen Sie eine Antwort!**

- a. Urate
- b. Amorphe Erdalkaliphosphate
- c. Bakterien
- d. Artefakte
- e. Hefezellen

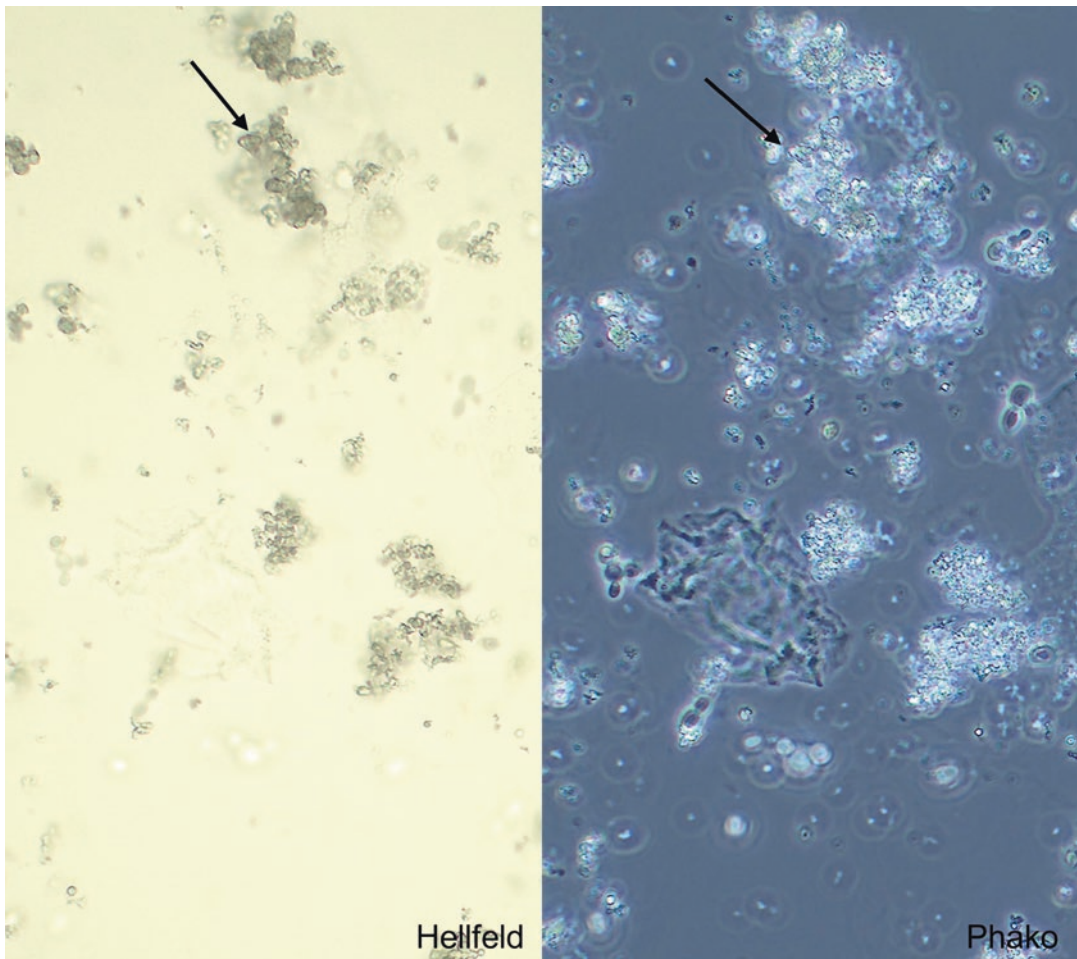
Frage 10 Bei den Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► Wählen Sie eine Antwort!

- a. Pilzfaden mit Hefezellen
- b. Pilzfaden mit Bakterien
- c. Artefakte
- d. Schleimfaden mit eumorphen Erythrozyten
- e. Pilzfaden mit eumorphen Erythrozyten

Frage 11 Bei den markierten Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....

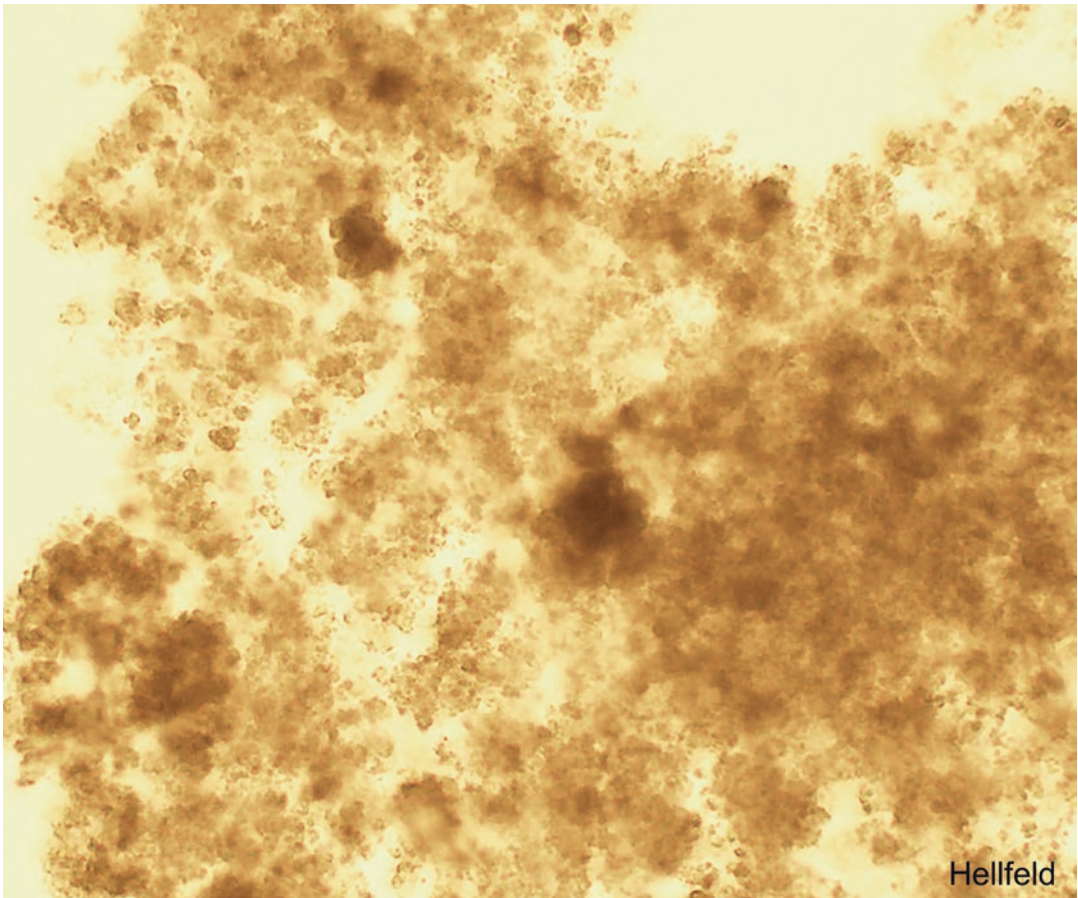


► **Wählen Sie eine Antwort!**

Urinteststreifen pH-Wert: 7,5

- a. Artefakte
- b. amorphe Erdalkaliphosphate
- c. Bakterien
- d. Tyrosin
- e. Urate

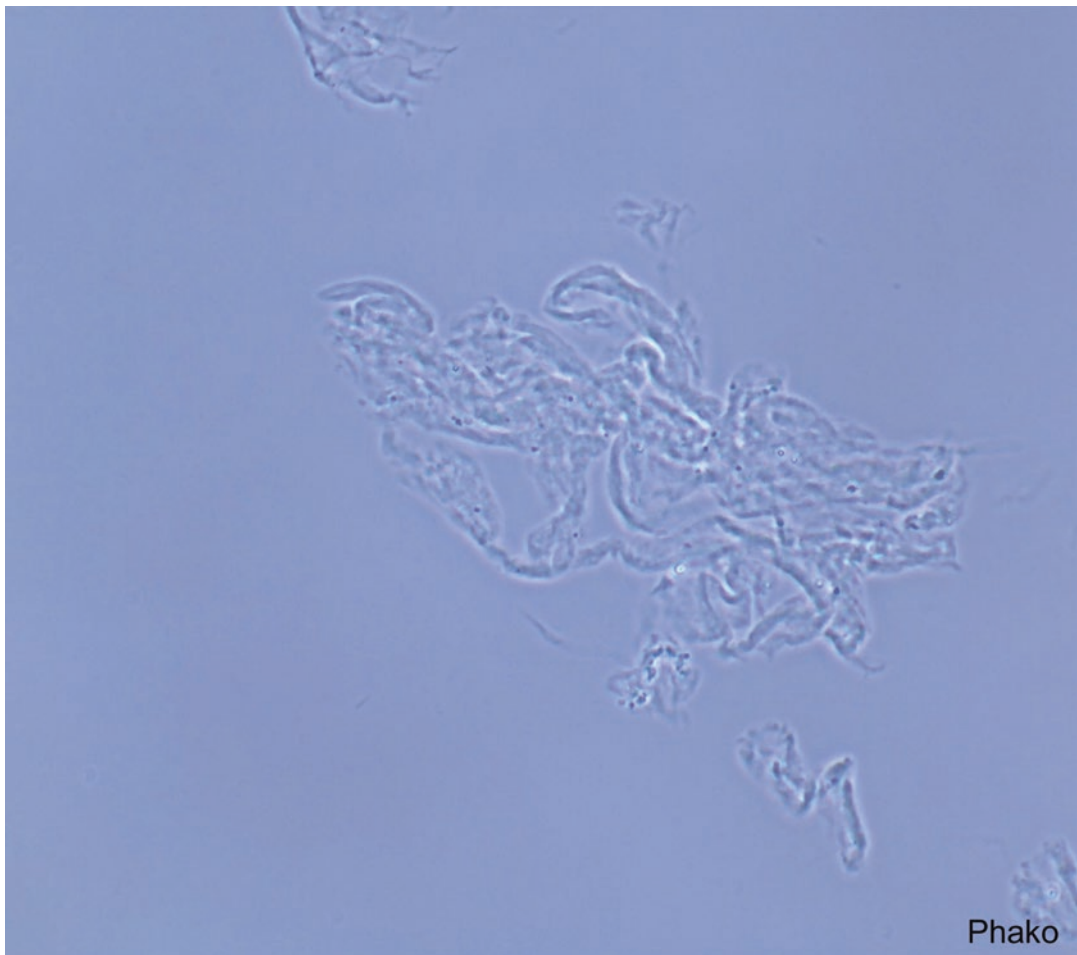
Frage 12 Bei dem mikroskopischen Urinsedimentbild handelt es sich um....



► **Wählen Sie eine Antwort!**

- a. Artefakte (unsauberer Objektträger)
- b. V.a. Uraturie
- c. V.a. Bakteriurie
- d. V.a. amorphe Erdalkaliphosphaturie

Frage 13 Bei den Urinsedimentbestandteilen handelt es sich um....



► **Wählen Sie eine Antwort!**

- a. Artefakte
- b. Bakterienfäden
- c. Pilzfäden
- d. hyaline Zylinder
- e. Schleimfäden