

The background of the slide is a laboratory setting. In the foreground, there is a clear plastic container with a red lid, partially filled with a yellow liquid. Behind it, a white rack holds several glass test tubes, some containing yellow or orange liquids. The background is softly blurred, showing laboratory equipment and bright lights.

MINI ATLAS
ANÁLISIS DE ORINA
Sedimento Urinario

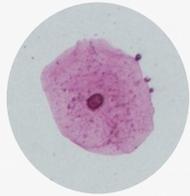
¿CÓMO TE AYUDARÁ ESTE **MINI ATLAS?**

Con él, es posible consultar las imágenes de las estructuras del sedimento urinario en alta resolución y visualizar los elementos por medio de recursos de microscopía y coloración.



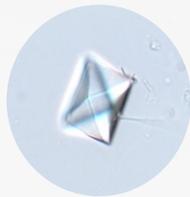
Consultar la versión digital del atlas para ampliar las imágenes

Resumen



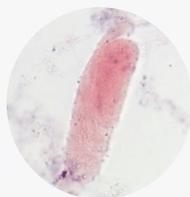
ELEMENTOS CELULARES

04-09



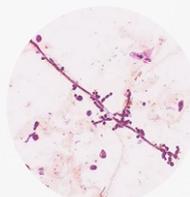
CRISTALES

10-16



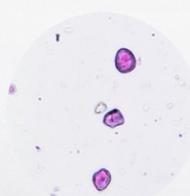
CILINDROS

17-20



MICROORGANISMOS

21-22



OTROS ELEMENTOS

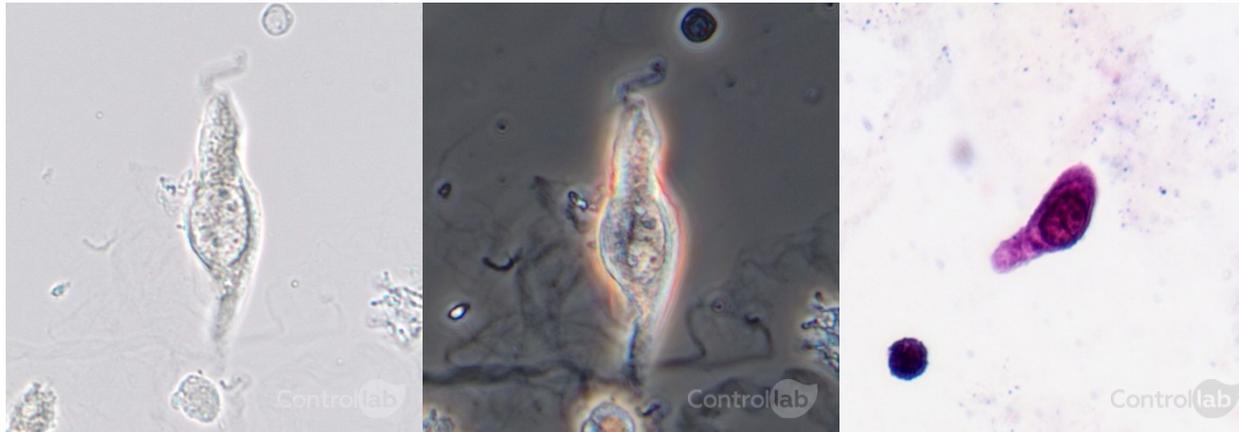
23-24



- ➔ Célula epitelial escamosa.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- ➔ Célula epitelial de transición (superficial).
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- Célula epitelial de transición (profunda).
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

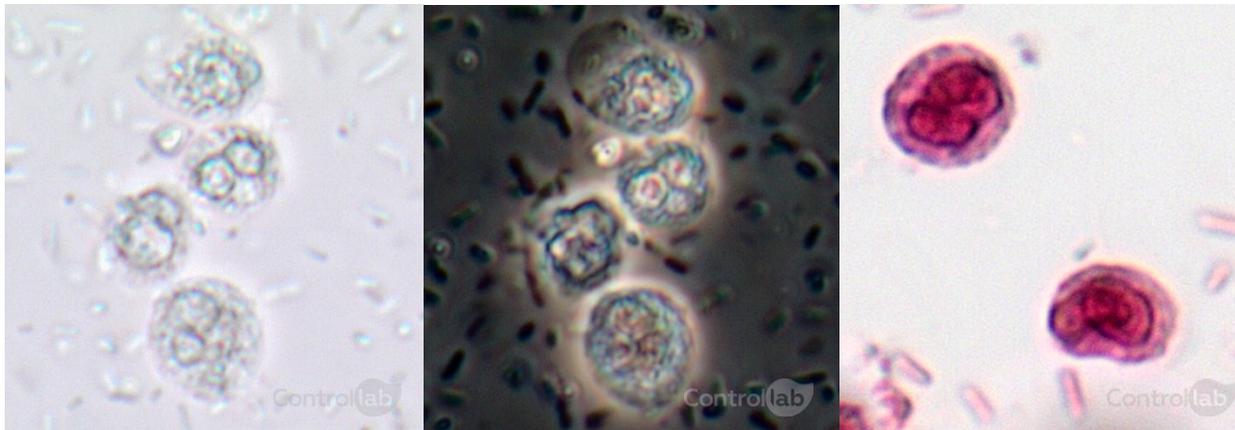


- Célula epitelial tubular renal.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

ELEMENTOS CELULARES



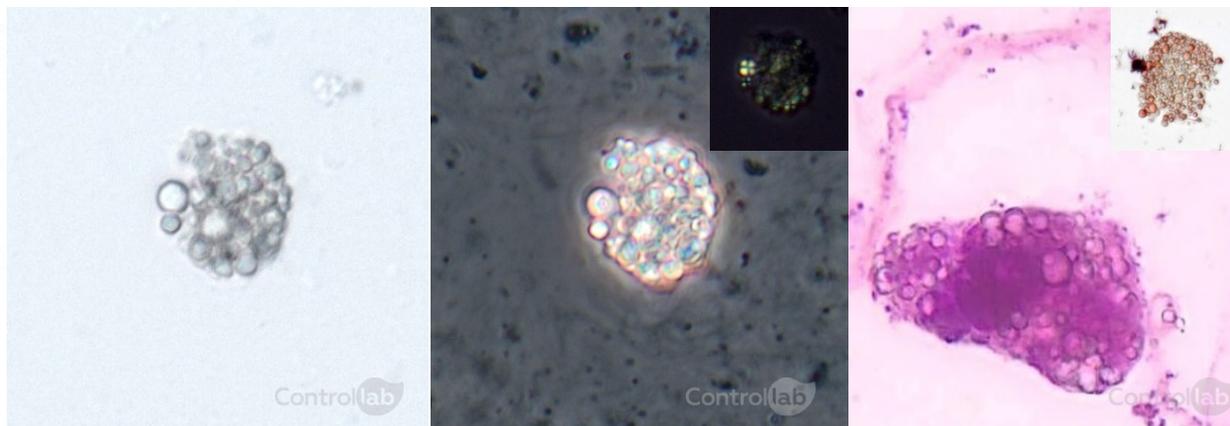
- ➔ Célula decoy.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



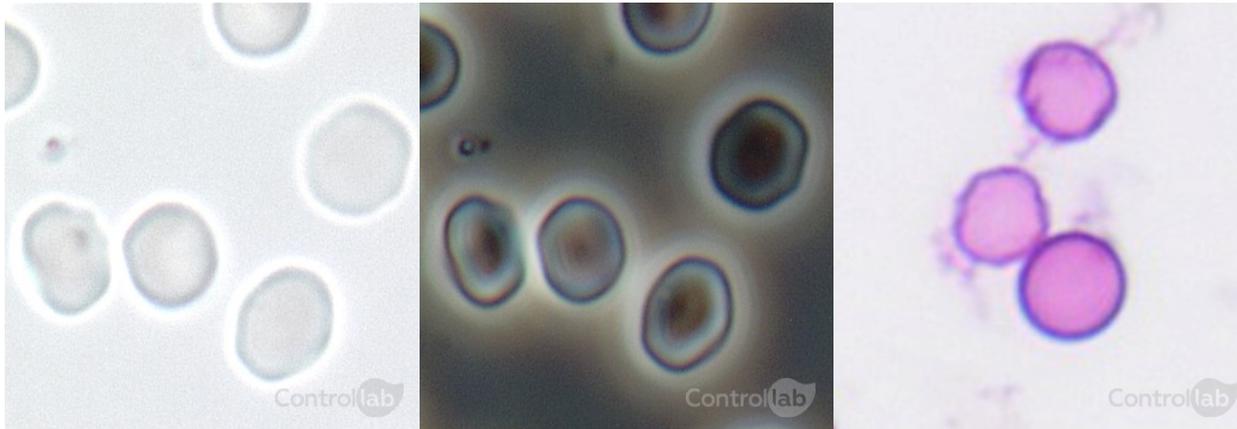
- ➔ Leucocitos.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



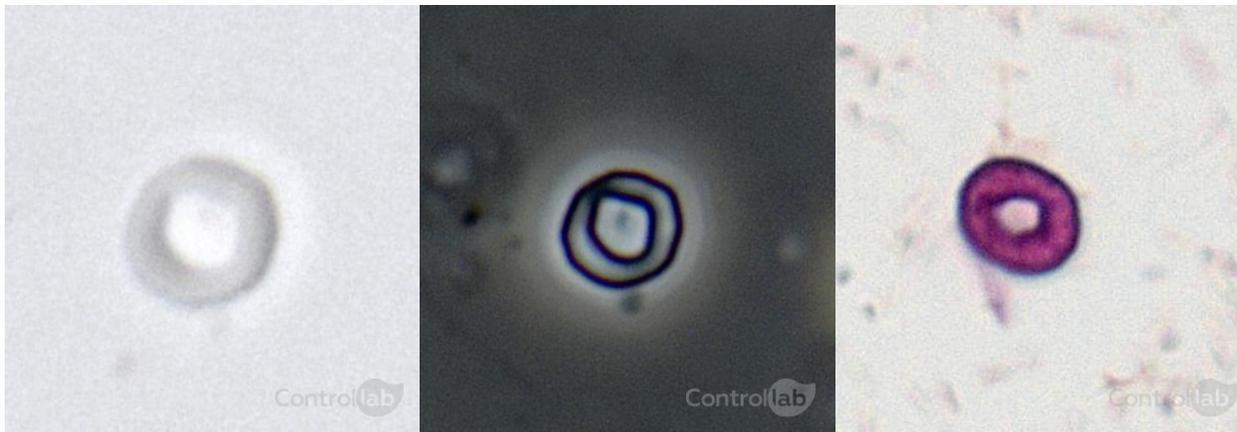
- Macrófago.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



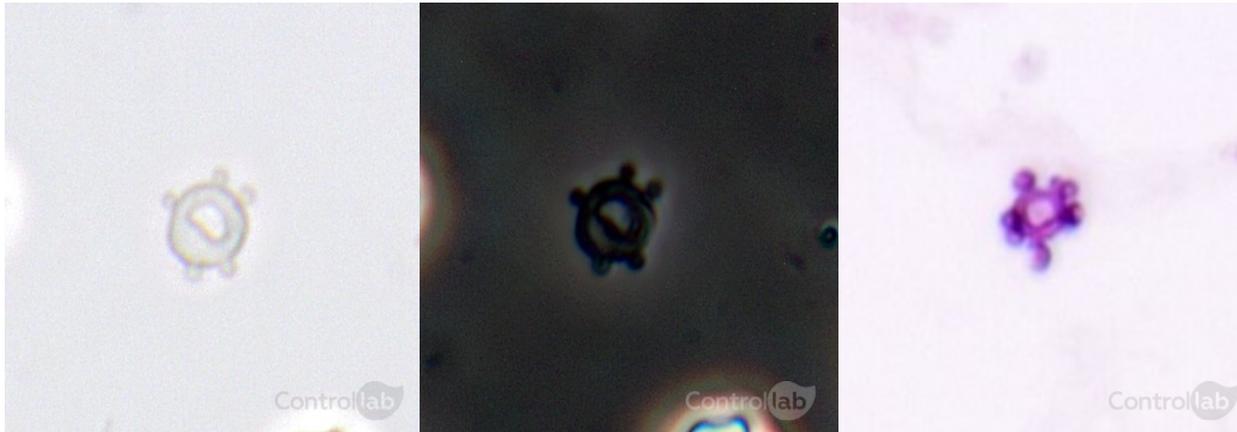
- Cuerpo oval graso.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro) y microscopía de luz polarizada (esquina superior derecha de la imagen central).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha) y microscopía de campo claro con tinción de Sudán (esquina superior derecha de la imagen de la derecha).



- Eritrocitos normales (isomorfos).
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- Eritrocito dismórfico.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

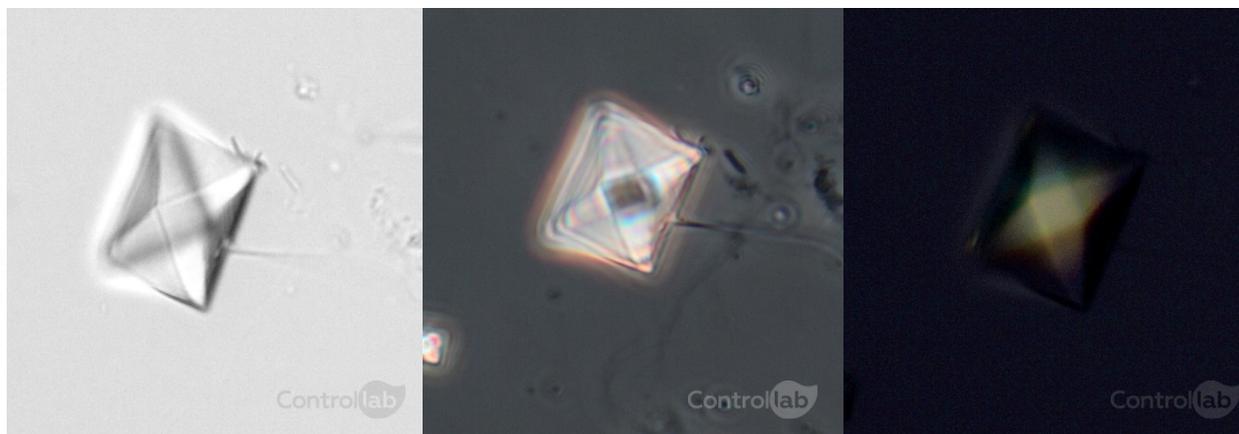


- ➔ Eritrocito dismórfico (Acantocito).
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

CRISTALES



- Cristales de ácido úrico.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

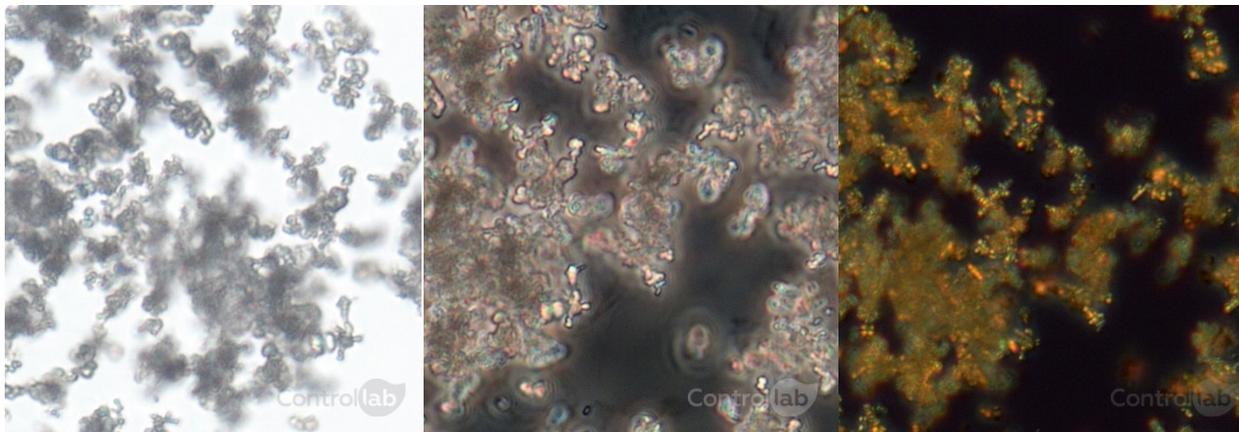


- Cristal de oxalato de calcio dihidratado
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

CRISTALES

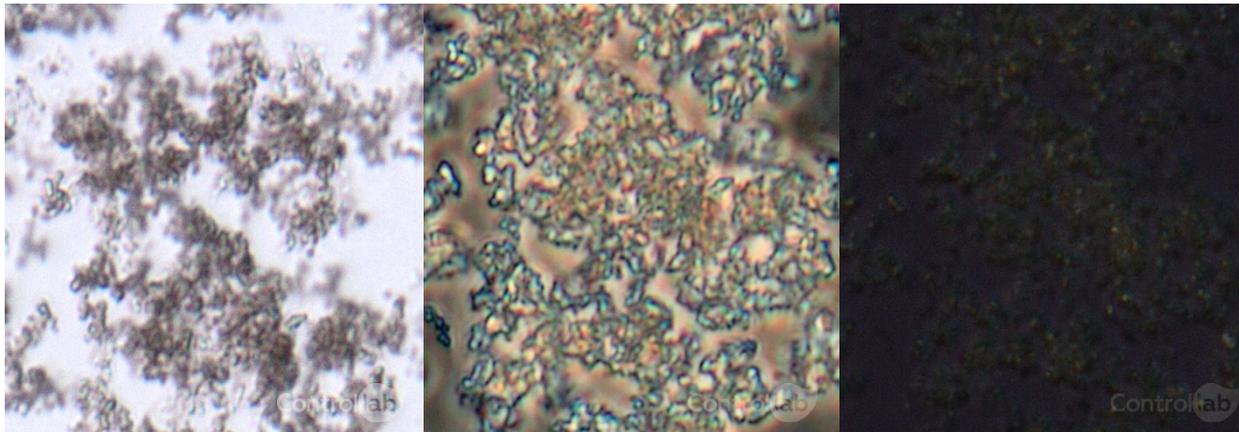


- ➔ Cristales de oxalato de calcio monohidratado.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de luz polarizada (derecha).



- ➔ Gránulos de urato amorfo.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de luz polarizada (derecha).

CRISTALES

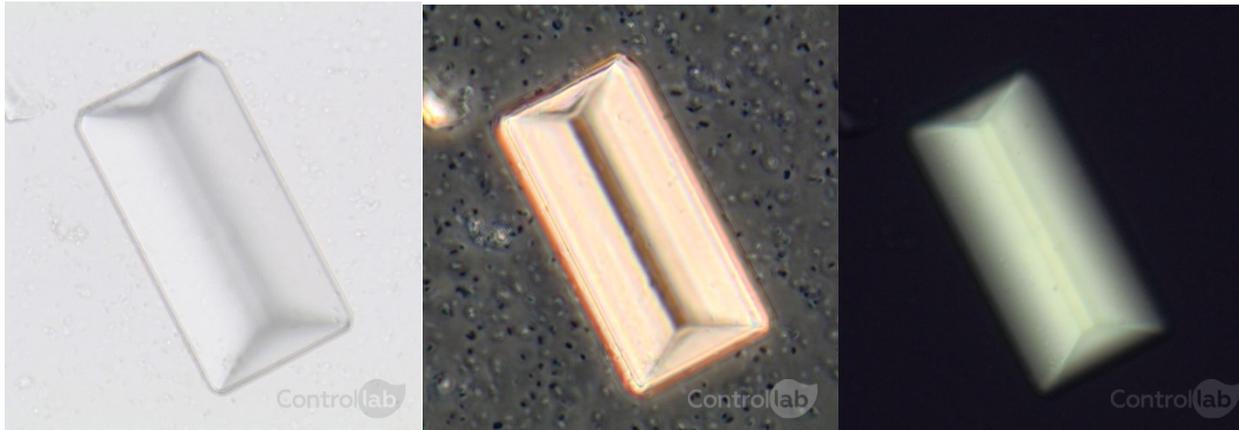


- Gránulos de fosfato amorfo.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).



- Cristales de fosfato de calcio.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

CRISTALES

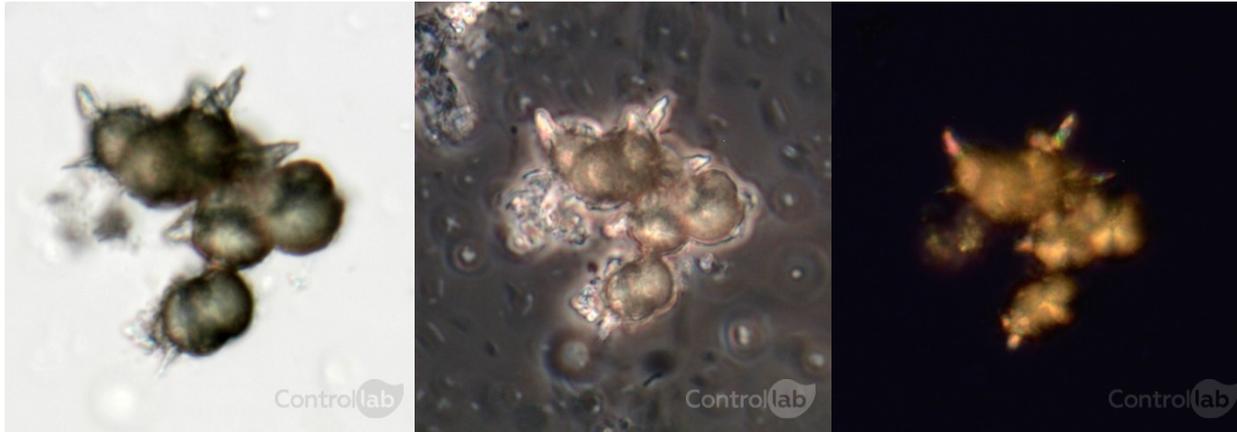


- Cristal de fosfato triple.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

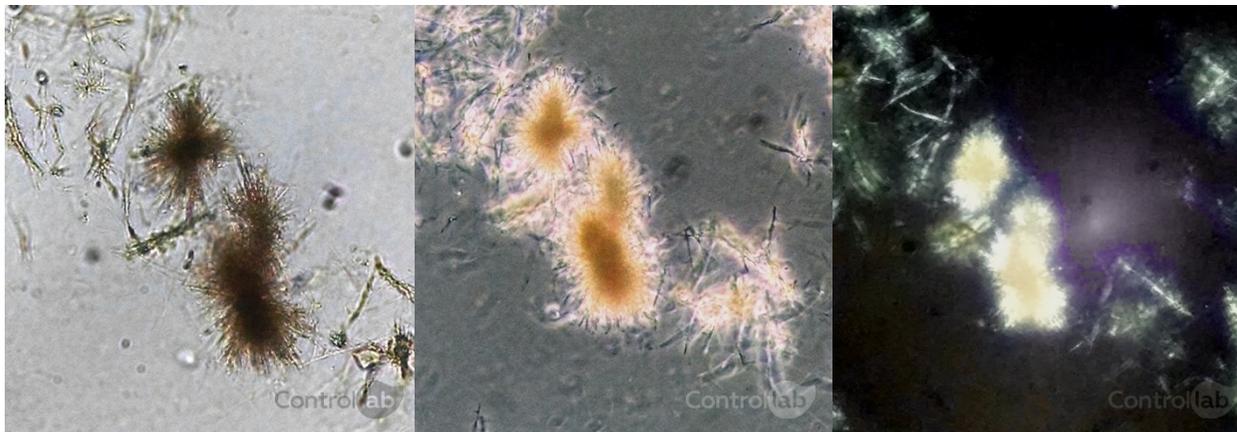


- Cristales de carbonato de calcio.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

CRISTALES

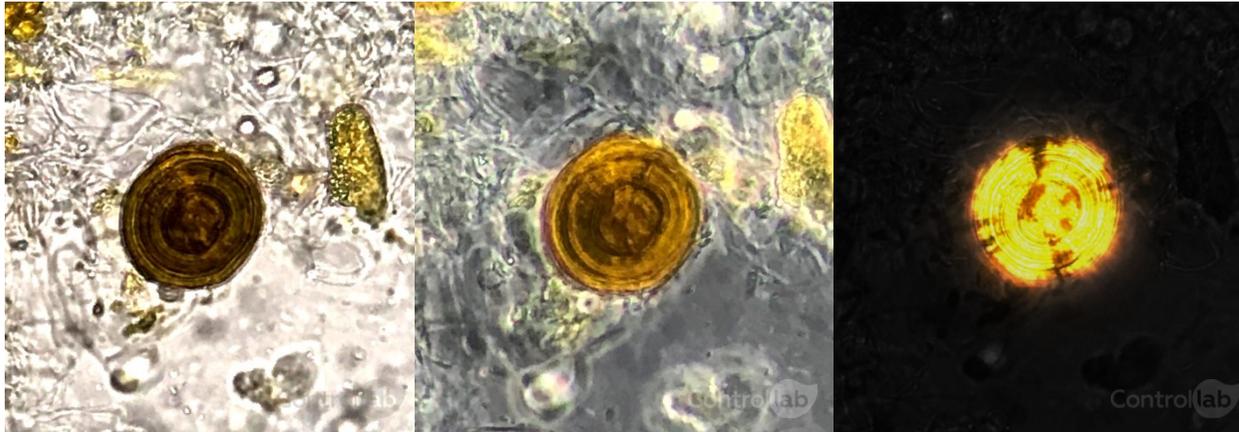


- Cristales de biurato de amonio.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

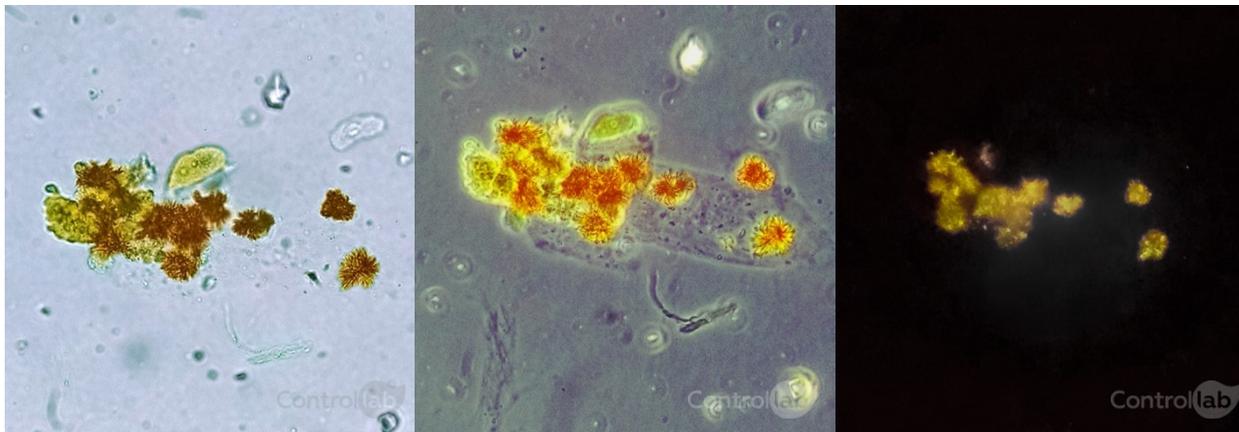


- Cristales de tirosina.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

CRISTALES



- Cristal de leucina.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

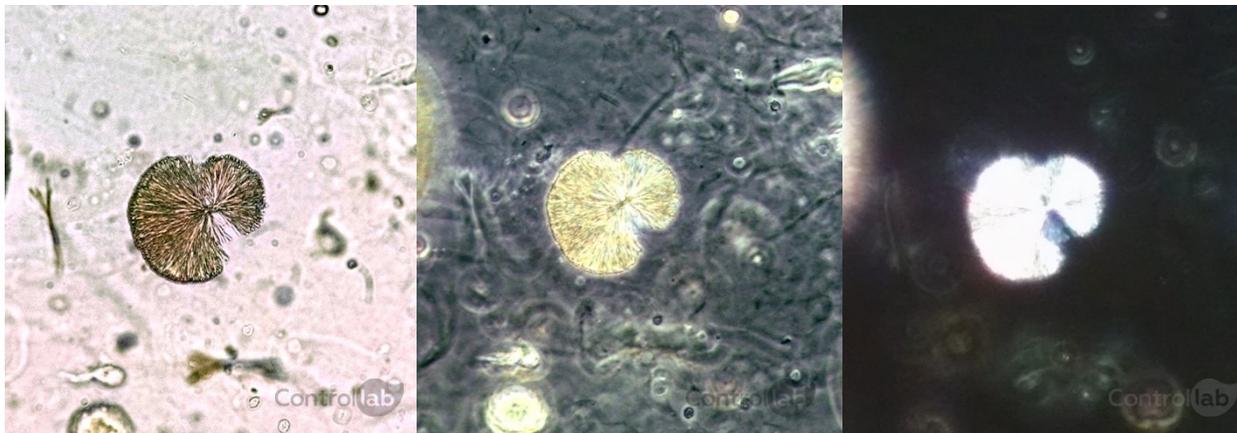


- Cristales de bilirrubina (en las fotos adheridas a la matriz de un cilindro).
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (adheridos).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de luz polarizada (derecha).

CRISTALES

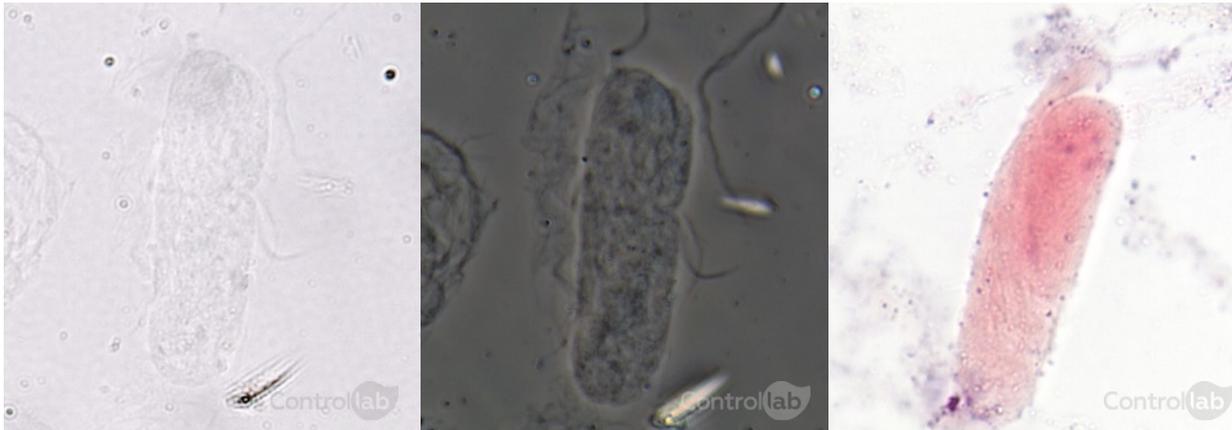


- ➔ Cristales de colesterol.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de luz polarizada (derecha).

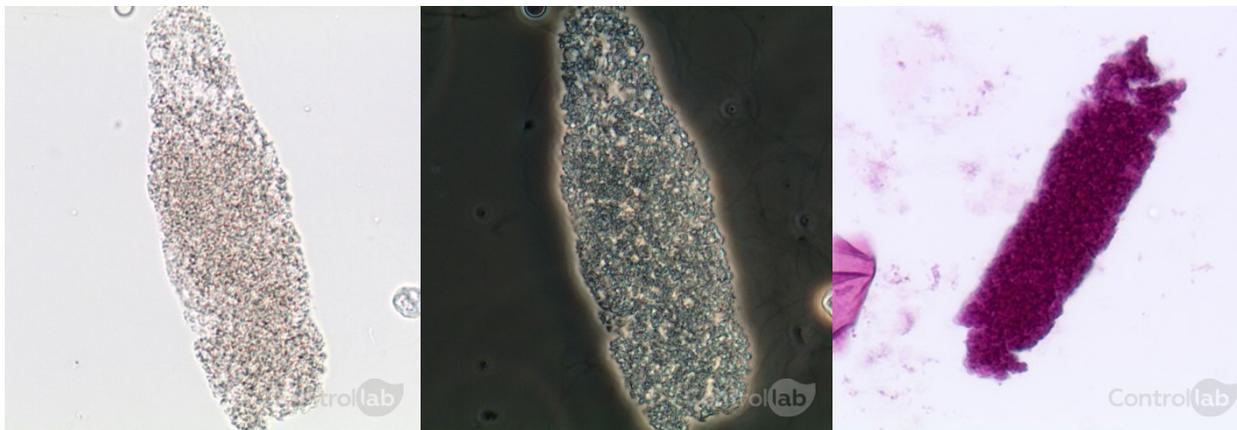


- ➔ Cristales de sulfadiazina.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de luz polarizada (derecha).

CILINDROS



- Cilindro hialino.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- Cilindro granuloso.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

CILINDROS

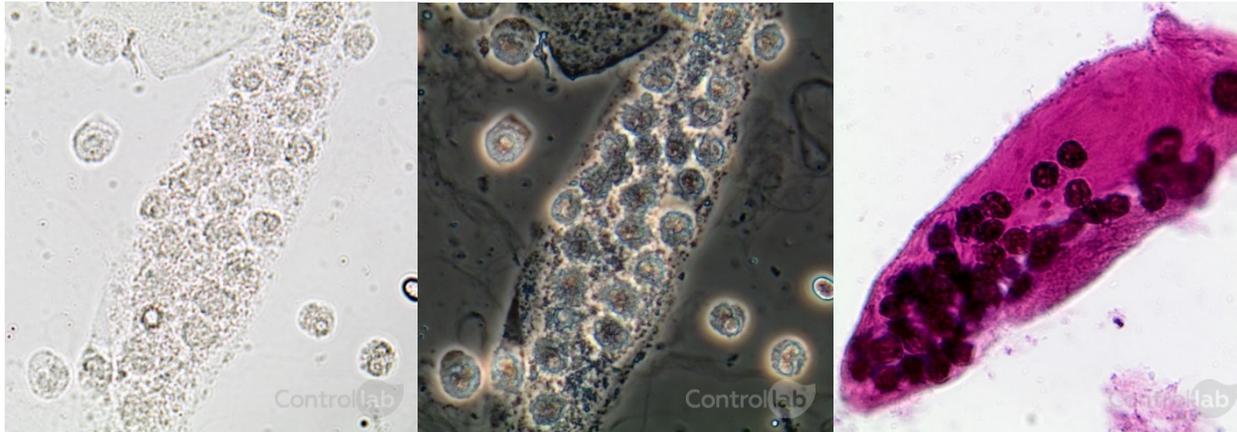


- ➔ Cilindro ceroso.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- ➔ Cilindro epitelial.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

CILINDROS

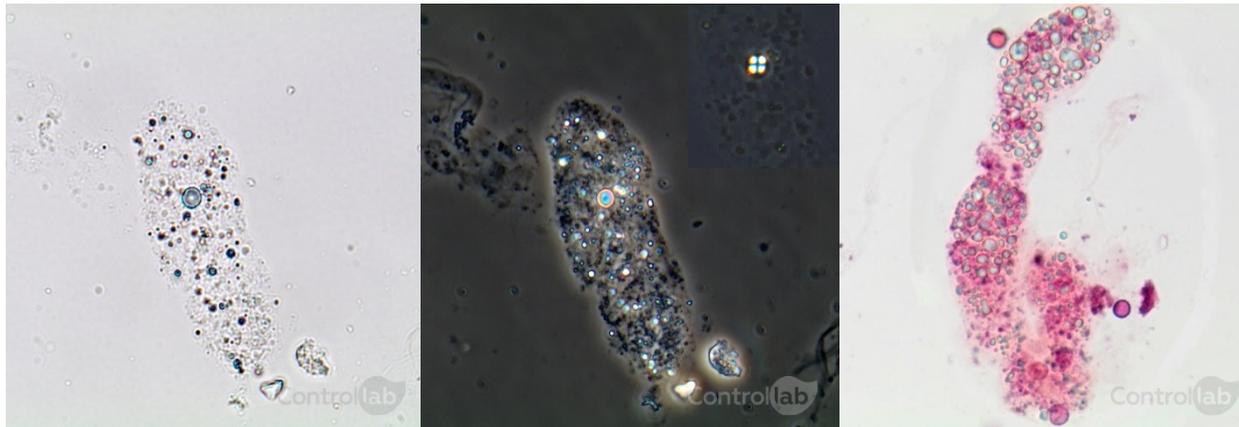


- ➔ Cilindro leucocitario.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

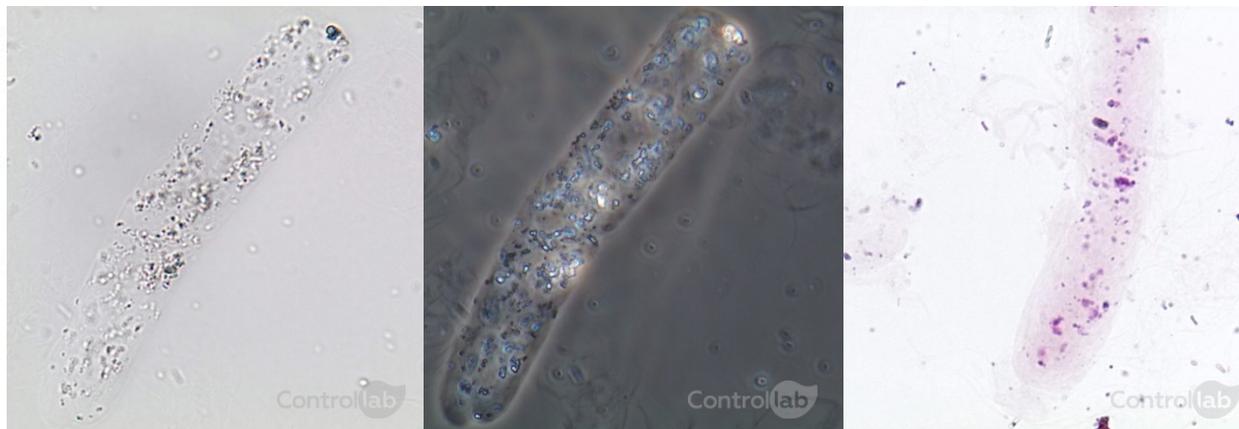


- ➔ Cilindro hemático.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

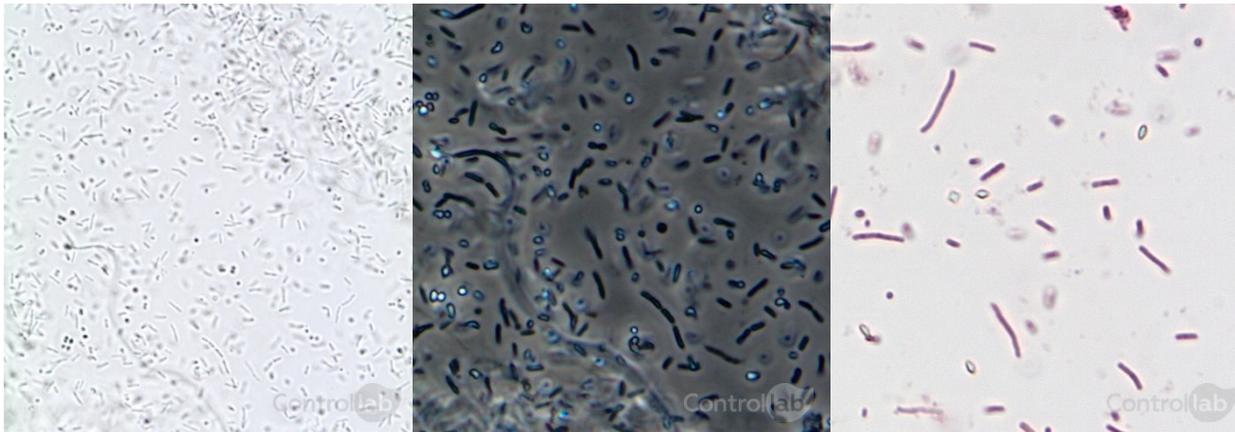
CILINDROS



- Cilindro graso.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro) y microscopía de luz polarizada (esquina superior derecha de la imagen central).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- Cilindro mixto (hialino-granuloso).
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- ➔ Bacterias.
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- ➔ Levaduras (blastoconidias y pseudohifas).
- ➔ Aumento original de 400x.
- ➔ Microscopía de campo claro (izquierda).
- ➔ Microscopía de contraste de fases (centro).
- ➔ Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

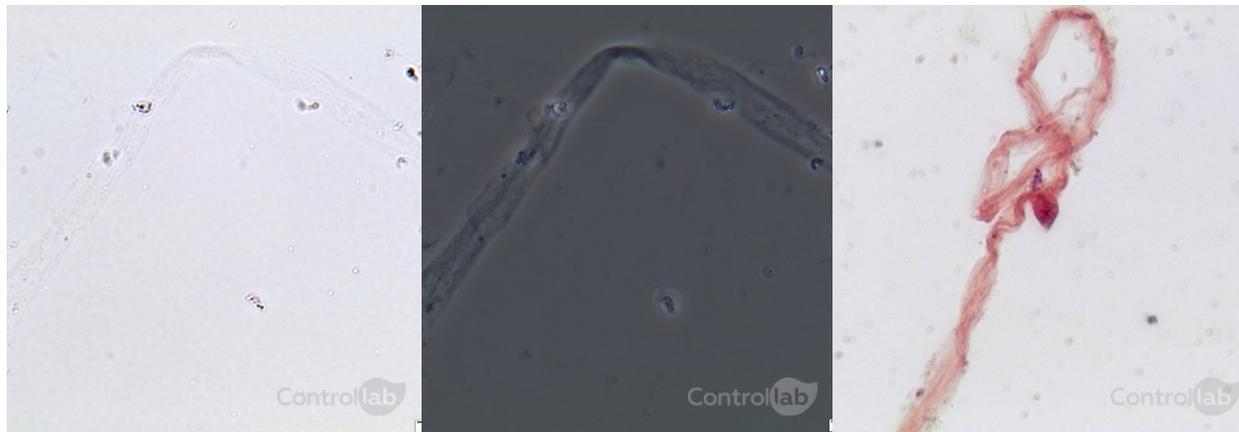


- *Trichomonas vaginalis*.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

OTROS ELEMENTOS

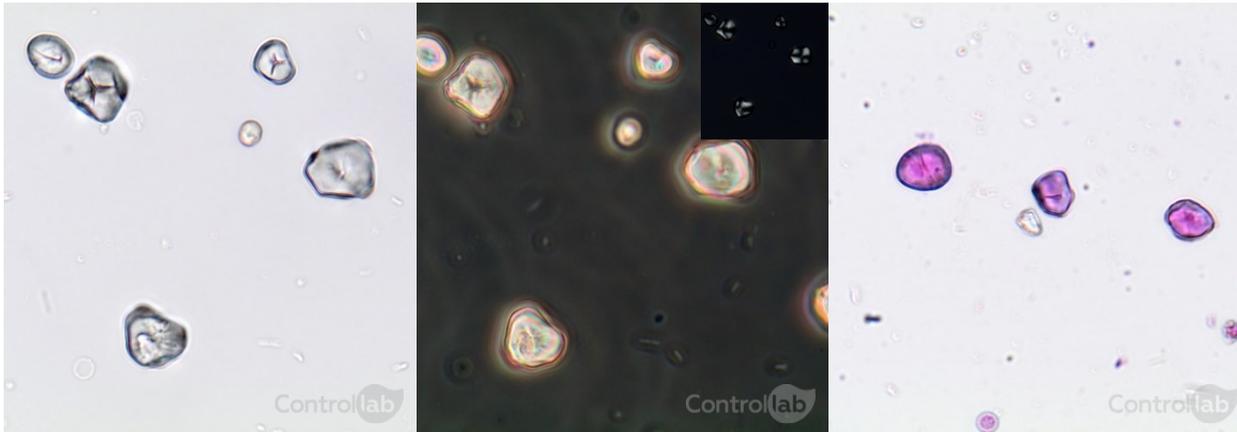


- Espermatozoides.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

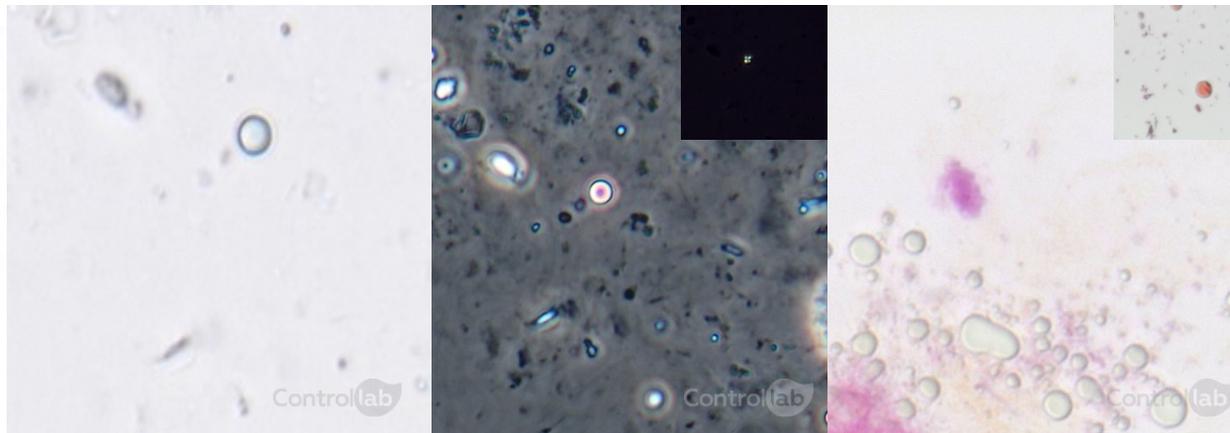


- Hilo de moco.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).

OTROS ELEMENTOS



- Partículas de almidón (artefacto).
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro) y microscopía de luz polarizada (esquina superior derecha de la imagen central).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha).



- Gota de grasa.
- Aumento original de 400x.
- Microscopía de campo claro (izquierda).
- Microscopía de contraste de fases (centro) y microscopía de luz polarizada (esquina superior derecha de la imagen central).
- Microscopía de campo claro con tinción de Sternheimer-Malbin (derecha) y microscopía de campo claro con tinción de Sudán (esquina superior derecha de la imagen de la derecha).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Fogazzi GB, Verdesca S, Garigali G. Urinalysis: core curriculum 2008. Am J Kidney Dis 2008;51(6):1052-67.
- Fogazzi GB. The urinary sediment – an integrated view. 3.ed. San Francisco: Elsevier, 2010.
- Reilly R, Perazella MA. Nephrology in 30 days. 2.ed. Nova York: Lange, 2013.
- Cavanaugh C, Perazella MA. Urine Sediment Examination in the Diagnosis and Management of Kidney Disease: Core Curriculum 2019. Am J Kidney Dis. 2019 Feb;73(2):258-272.

Autores

➔ **José Antonio Tesser Poloni**

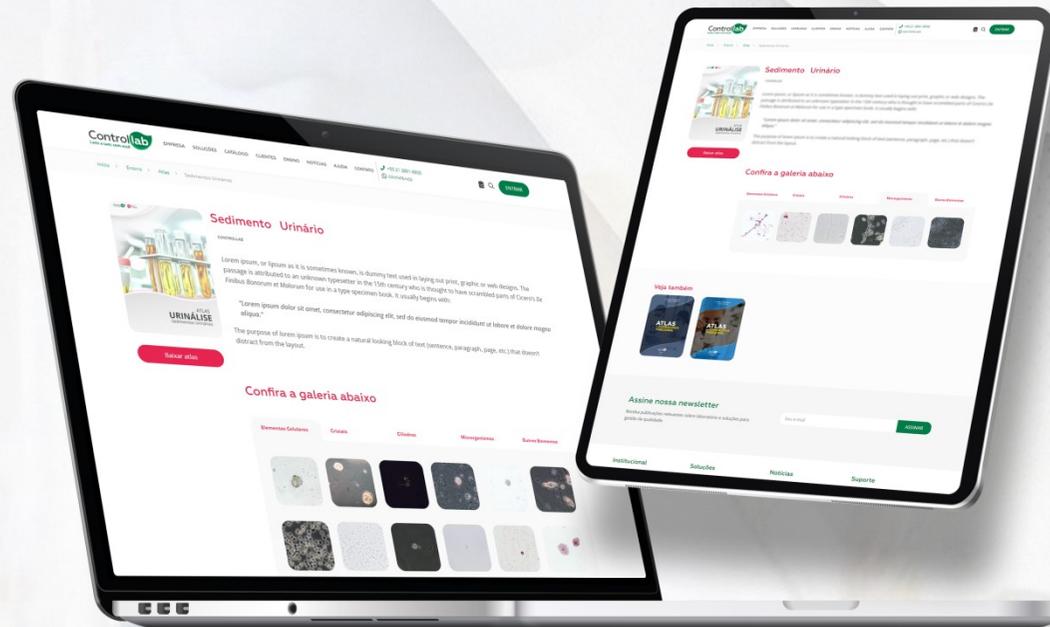
Farmacéutico-Bioquímico por la PUCRS; Master y Doctor en Ciencias de la Salud por la UFCSPA; Gerente Educativo en Controllab..

➔ **Edmo Saldanha**

Biólogo; Analista de Microscopía y Digitalización en Controllab..

➔ **Janaína Abreu**

Biólogo; Asistente de Microscopía y Digitalización en Controllab.



Consultar la versión digital del atlas
para ampliar las imágenes



 controllab.com/es

 contact@controllab.com

 +55 21 97901-0310

 +55 21 3891-9900