



**CUERPO DE PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL (0591)
PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y ORTOPROTÉSICO (219)**

ORDEN EDU/255/2020, de 4 de marzo, por la que se convocan procedimientos selectivos de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos de profesores de enseñanza secundaria, profesores técnicos de formación profesional y profesores de música y artes escénicas, así como procedimiento de baremación para la constitución de listas de aspirantes a ocupar puestos docentes en régimen de interinidad en los mencionados cuerpos y acreditación de la competencia lingüística en lenguas extranjeras.

Procedimiento selectivo de ingreso turnos libre y reserva de discapacidad acreditada

Primera prueba:

PRIMERA PARTE: PRUEBA PRACTICA

Apellidos, Nombre
DNI:
Firma:

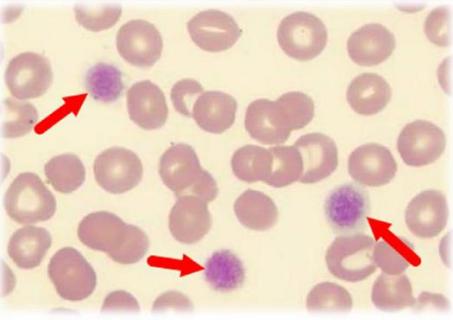
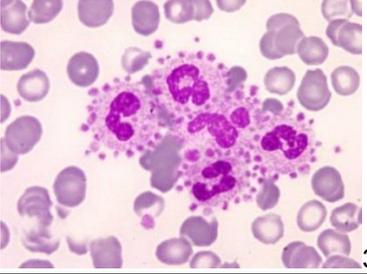
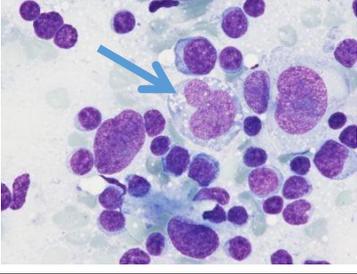
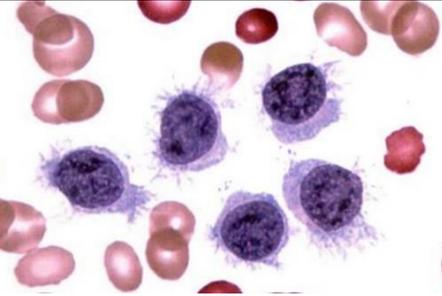
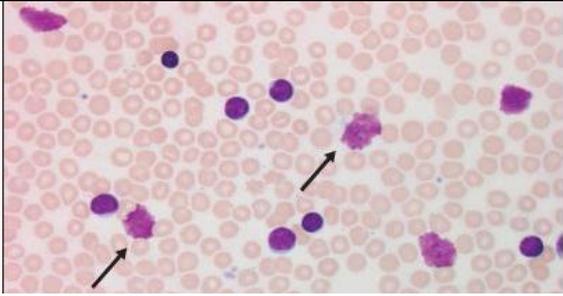
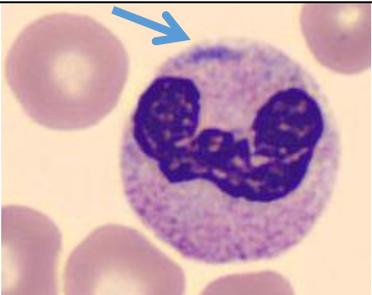
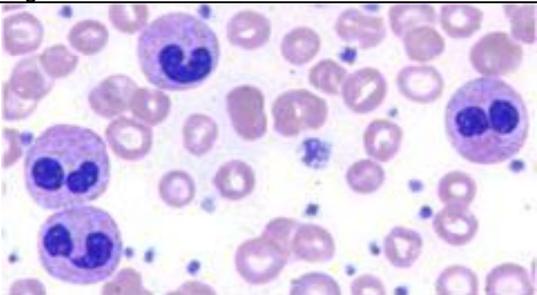
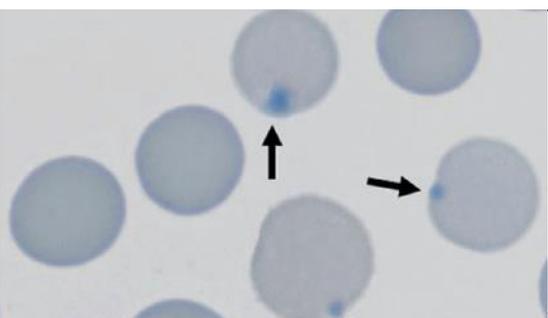
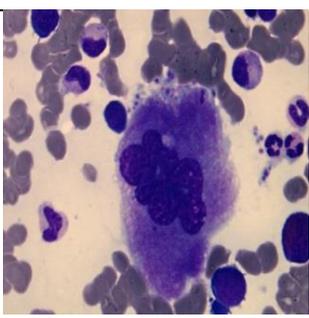
Burgos, 19 de Junio de 2021

Lea atentamente las siguientes INSTRUCCIONES, antes de comenzar a responder la prueba:

INSTRUCCIONES

- 1. El opositor dispone de 2 horas para la realización de la prueba práctica.**
2. Las respuestas a cada uno de los apartados y subapartados de la prueba se pueden ir escribiendo a continuación de las preguntas planteadas.
- 3. Dichas respuestas deberán ser trasladadas a la plantilla proporcionada a tal efecto,** debiendo el opositor ajustarse al espacio disponible para cada una de las respuestas. No será tenido en cuenta el texto que figure fuera del espacio habilitado para responder específicamente los distintos apartados y subapartados de la prueba.
- 4. En el caso de los problemas, solo se trasladarán a la plantilla los resultados.**
- 5. Solo se tendrán en cuenta las respuestas que se incluyan en la mencionada plantilla.**
6. No se facilitará una nueva plantilla de respuestas en caso de error en el momento de introducir las respuestas del examen en la plantilla, por lo que el opositor deberá ser muy cuidadoso, evitando enmiendas y tachaduras.
7. Es imprescindible escribir en la plantilla el nombre y apellidos del opositor, así como su DNI y firma.
8. Finalizada la prueba, la plantilla será recogida junto con el resto del examen en un sobre en el que el opositor hará constar su nombre y apellidos, DNI y firma.
9. En el momento de la lectura del práctico ante el Tribunal, el aspirante solo podrá leer las respuestas incluidas en la plantilla, no pudiendo hacer referencia a lo anotado en el resto de hojas de la prueba.
- 10. No existe penalización por preguntas mal contestadas o preguntas sin contestar.**

Indique el nombre de las células, estructuras y fenómenos que se muestran en las imágenes.

 <p style="text-align: right;">1</p>	 <p style="text-align: right;">2</p>
<p>1 Síndrome de Bernard-Soulier. Nombre de la célula:</p>	<p>2a Nombre de la célula:</p>
	<p>2b Tinción empleada:</p>
 <p style="text-align: right;">3</p>	 <p style="text-align: right;">4</p>
<p>3-Fenómeno observado:</p>	<p>4-Nombre de la célula:</p>
 <p style="text-align: right;">5</p>	 <p style="text-align: right;">6</p>
<p>5-Tipo de patología:</p>	<p>6- Leucemia linfocítica crónica. Tipo de alteración morfológica:</p>
 <p style="text-align: right;">7</p>	 <p style="text-align: right;">8</p>
<p>7-Nombre de la inclusión celular:</p>	<p>8-Alteración morfológica nuclear:</p>
 <p style="text-align: right;">9</p>	 <p style="text-align: right;">10</p>
<p>9-Nombre de la inclusión celular:</p>	<p>10-Nombre de la célula:</p>

11-¿Qué tipo de anticuerpo está presente en el suero de este paciente?

Respuesta:

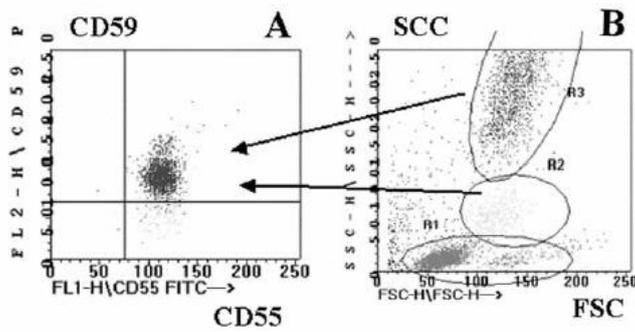
Rh-hr	Spender Donor / Donneur Donateur / Donante Dador	Rh-hr		Kell				Duffy		Kidd	Lewis	P	MNS			Luth.	Xg	Spez. Antigene Special types / Antígenos part. / Antigeni particulari / Otros Antígenos Tipos especiales	Resultat / Result / Résultat / Risultato / Resultado / Resultado																		
		D	C	E	c	e	C ^y	K	k	Kp ^a	Kp ^b	Js ^a	Js ^b	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b		Le ^a	Le ^b	Pi	M	N	S	s	Lu ^a	Lu ^b	Xg ^a	Xg ^b	LISS / Coombs	Enzyme	4°C					
1	CCC ^W D. ee R ₁ ^W R ₁	445591	+	+	0	0	+	+	0	+	+	+	nt	nt	+	0	+	0	+	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	1	0	0	0	
2	CCD. ee R ₁ R ₁	201944	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	nt	nt	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	2	0	+	++
3	ccD. EE R ₂ R ₂	500060	+	0	+	+	0	0	+	+	+	+	nt	nt	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	3	0	+	++
4	Ccddee r'r	194580	0	+	0	+	+	0	0	+	+	+	nt	nt	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	4	0	+	++
5	ccdEe r'r	267927	0	0	+	+	+	0	0	+	+	+	nt	nt	0	+	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	5	0	+	++
6	ccddee rr	719322	0	0	0	+	+	0	+	+	+	+	nt	nt	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	6	0	0	0
7	ccddee rr	399668	0	0	0	+	+	0	0	+	+	+	nt	nt	+	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	7	0	+	++
8	ccD. ee R ₀ r	123384	+	0	0	+	+	0	0	+	0	0	nt	nt	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	8	0	+	++
9	ccddee rr	553973	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	9	0	+	++
10	ccddee rr	317055	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	0	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	10	0	+	++
11	ccddee rr	533676	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	0	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	11	0	0	0

12-A la vista de los siguientes citogramas, identifique la patología asociada.

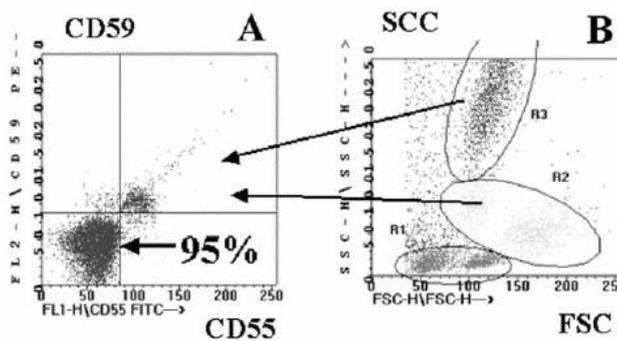
Respuesta:

En los citogramas A se muestra la expresión de CD55 y CD59 por parte de los monocitos y granulocitos registrados en los citogramas B.

Individuo sano:



Individuo enfermo:



13-Niño de 3 años al que se le realiza una analítica en Urgencias por presentar fiebre sin focalidad aparente. Asintomático. No ha presentado clínica hemorrágica.
Antecedentes familiares: no presenta historia familiar sugerente de diátesis hemorrágica, padres asintomáticos.
Exploración física: sin hallazgos patológicos.

ESTUDIO DE HEMOGRAMA	
Hemograma	Normal para la edad
ESTUDIO DE HEMOSTASIA PLASMÁTICA.	
TT	15 s
TP	11,4 s
INR	1,12
TTPA	56,4 s
TTPA mezcla	48,2 s
Fibrinógeno	356 mg/dl
Dosificación funcional de factores	Normales
Veneno víbora Russell diluido	Positivo
Tiempo de caolín	Positivo
IgG anti-cardiolipina	Negativo
IgM anti-cardiolipina	Negativo
IgG anti- β 2GPI	Negativo
IgM anti- β 2GPI	Negativo
Homocisteína	Normal
ESTUDIO DE FUNCIONALIDAD PLAQUETARIA.	
PFA-100 Col/Epi	136 s
PFA-100 Col/ADP	121s

13a-¿Qué patología sugieren los resultados de las pruebas de hemostasia?

Respuesta:

13b-Mencione las pruebas de la tabla que conducen a ese diagnóstico, junto con una valoración de su resultado y lo que podemos deducir a partir de éste, ordenándolas secuencialmente según van siendo realizadas en el laboratorio

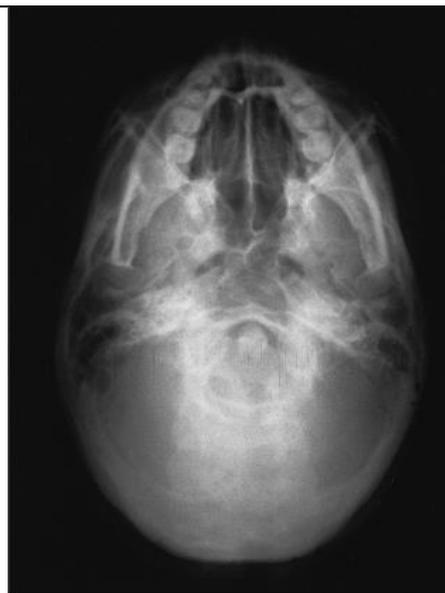
Orden de la prueba	Prueba y valoración	Deducción diagnóstica
1º	13b1.1	13b1.2
2º	13b2.1	13b2.2
3º	13b3.1	13b3.2

RADIOLOGÍA

Indique el nombre de las siguientes proyecciones radiológicas.



1



2

1-

2-



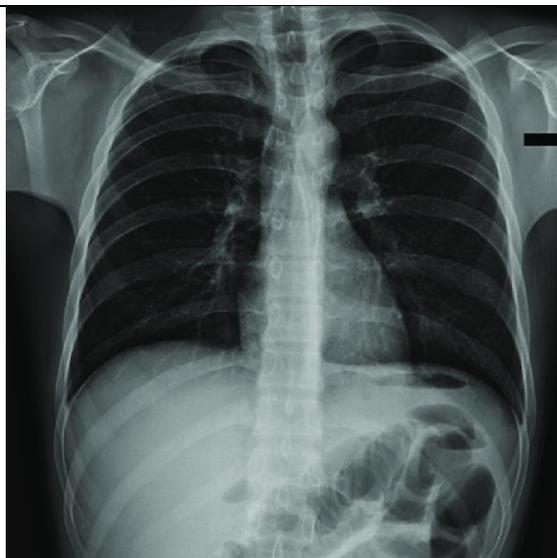
3

3-



4

4-



5

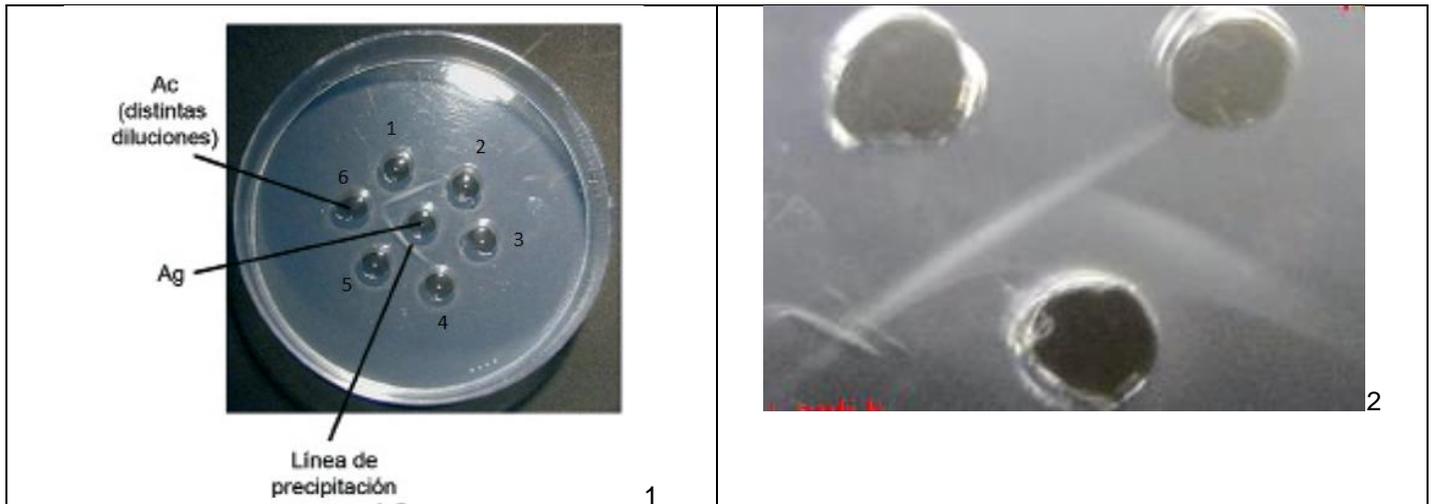
5-



6

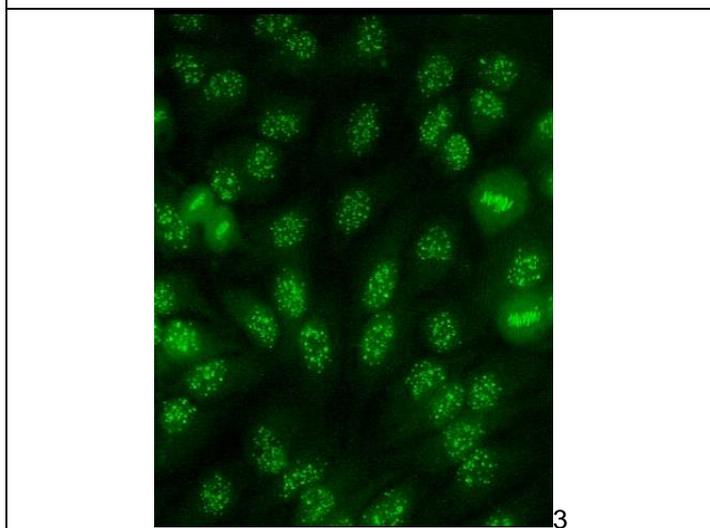
6-

Responda a las cuestiones planteadas referidas a las siguientes imágenes.



1-¿Cuál de los pocillos contiene la menor concentración de anticuerpos?

2-¿Qué identidad existe entre los antígenos de la parte superior de la imagen?

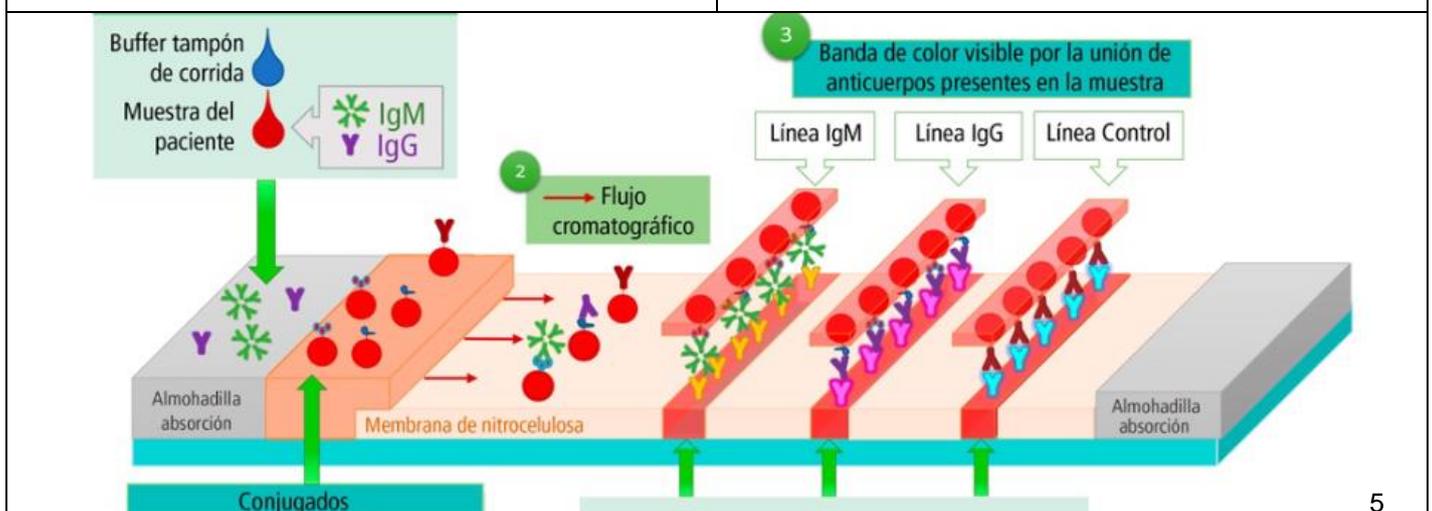


3-¿Qué tipo de patrón IFI se observa en la imagen?



4a-¿Cuál es el nombre del objeto de la imagen?

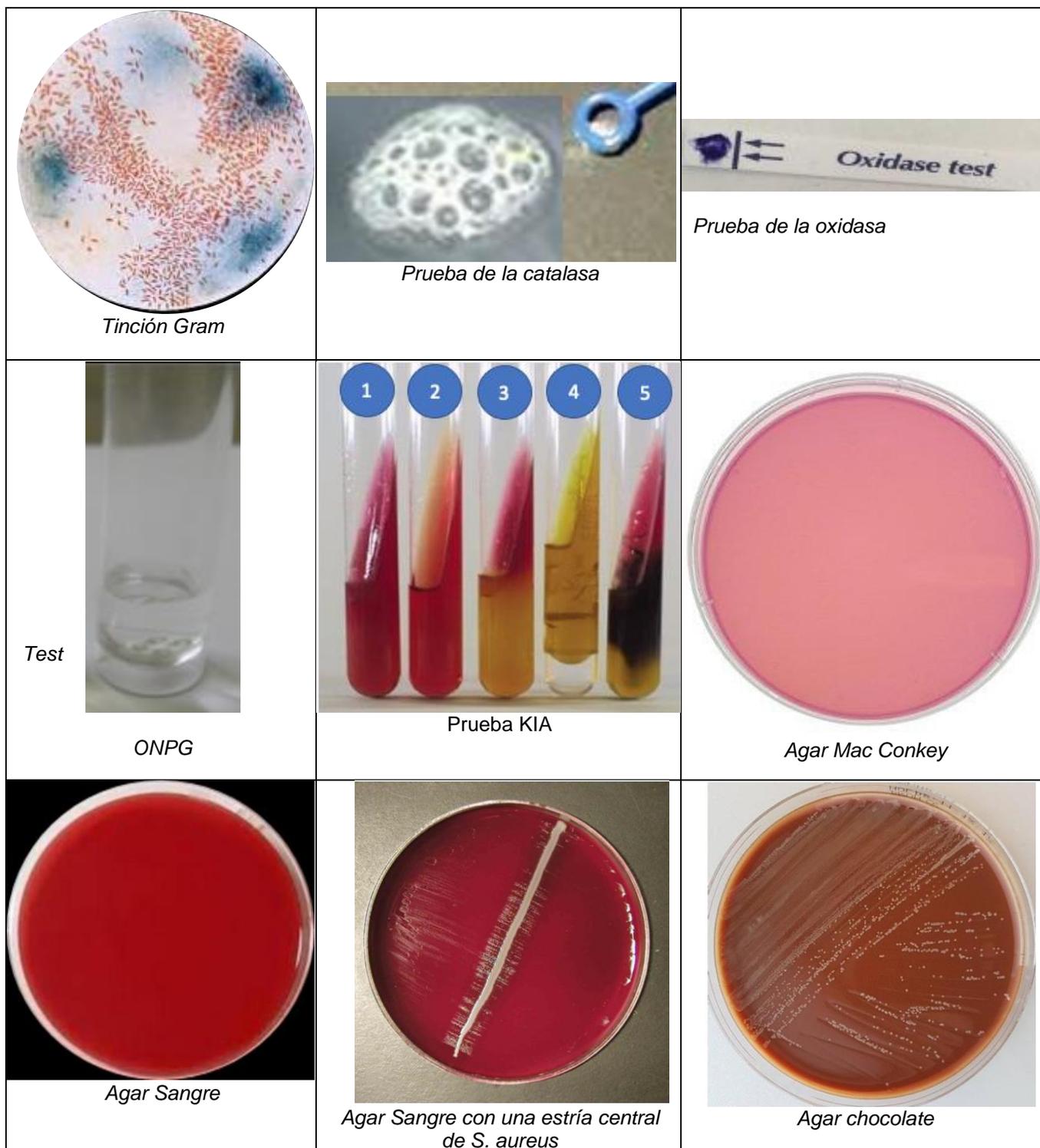
4b-¿Para qué se emplea?



5-En la técnica de la imagen, empleada para el diagnóstico de COVID-19 (SARS-CoV-2), ¿qué moléculas se encuentran adsorbidas en la zona de “conjugados”?

MICROBIOLOGÍA

Se refiere al laboratorio una muestra de LCR de un paciente con síntomas de Meningitis. El paciente mostró antecedentes de una infección del tracto respiratorio superior y presencia concomitante de una otitis media. Se procede al análisis de la muestra con tinción Gram y cultivo:



Questionario:

1.1 ¿Cuál es el resultado de la prueba ONPG?

1.2 ¿Qué enzima se estudia en la prueba ONPG?

2. ¿Podría tratarse de una enterobacteria? ¿Por qué?

3. El único carbohidrato que fermenta esta bacteria en la prueba de KIA con medio Kliger hierro es la glucosa, ¿qué tubo o tubos de la imagen correspondiente a la prueba KIA representan dicho resultado?

Se procede a sembrar en los siguientes medios de cultivo incubándolos posteriormente 24-48h/37°C. Los resultados se muestran en el cuadro de imágenes anterior.

- Mac Conkey.
- Agar sangre.
- Agar Sangre con una estría central de *S. aureus* hemolítico.
- Agar Chocolate.

4. Respecto al agar Mac Conkey:

4.1 ¿Qué se estudia con este medio?

4.2 En su composición lleva cristal violeta y sales biliares ¿qué finalidad tienen estos dos componentes?

4.3 ¿Por qué no hay crecimiento de bacterias en este medio?

5. Respecto al agar sangre y agar sangre con una estría central de *S. aureus*:

5.1 ¿Por qué en el agar sangre no aparece crecimiento de colonias del microorganismo que queremos aislar a pesar de ser un medio general de crecimiento?

5.2 ¿Por qué en el agar sangre con una estría central de *S. aureus* sí aparece crecimiento de colonias a lo largo de la estría? ¿Qué nombre recibe este fenómeno?

5.3 ¿Qué característica posee *S. aureus* que nos sirve en esta prueba para visualizar el fenómeno?

6. ¿Por qué hay crecimiento en Agar chocolate y no en Agar sangre?

7. ¿Qué otra forma utilizarías, además de la estría de *Staphylococcus aureus* para lograr que haya proliferación bacteriana en Agar Sangre?

8. Teniendo en cuenta la muestra de procedencia, los antecedentes referidos del paciente y el crecimiento positivo en Agar Chocolate, ¿de qué microorganismo podría tratarse?

9. Por último, se intenta determinar mediante el siguiente procedimiento la acción antimicrobiana de un antibiótico frente a este microorganismo.

9.1 ¿Cómo se llama la prueba?

9.2 Realiza la lectura de la CMI del antibiótico en este procedimiento.



AGUAS

PARTE A: Una muestra de agua residual que llega a una depuradora fue sometida al ensayo de incubación reglamentario para la determinación del parámetro DBO₅. Para ello, y dado que previsiblemente el valor de DBO₅ será alto, se diluyeron 35 ml del agua residual hasta un litro de agua exenta de O₂.

En esta nueva dilución se determina la concentración de O₂ disuelto antes del ensayo de incubación y al finalizar el mismo después de 5 días, obteniéndose los valores de 11 y 3 mg O₂/l respectivamente.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. ¿Cuál es el valor del parámetro DBO₅ expresado en ppm?

2. ¿Qué elemento actúa como oxidante en esta prueba?

3. ¿Qué significa un alto valor de DBO₅?

PARTE B: Se sabe que 100ml de la misma muestra de agua residual consume para su oxidación total 30 ml de una disolución de dicromato potásico 0,15N.

Responde a las siguientes cuestiones:

4. ¿Cuál es el valor del parámetro DQO expresado en ppm?

Datos: peso equivalente del O₂ = 8 g

5. ¿Qué elemento actúa como oxidante en esta prueba?

Se procede a la elaboración del preparado oficial de fitoterapia con referencia en el formulario nacional FN/2003/POF/002: Cápsulas duras de cáscara sagrada. Para realizar este ejercicio es necesario un bolígrafo azul y otro rojo.

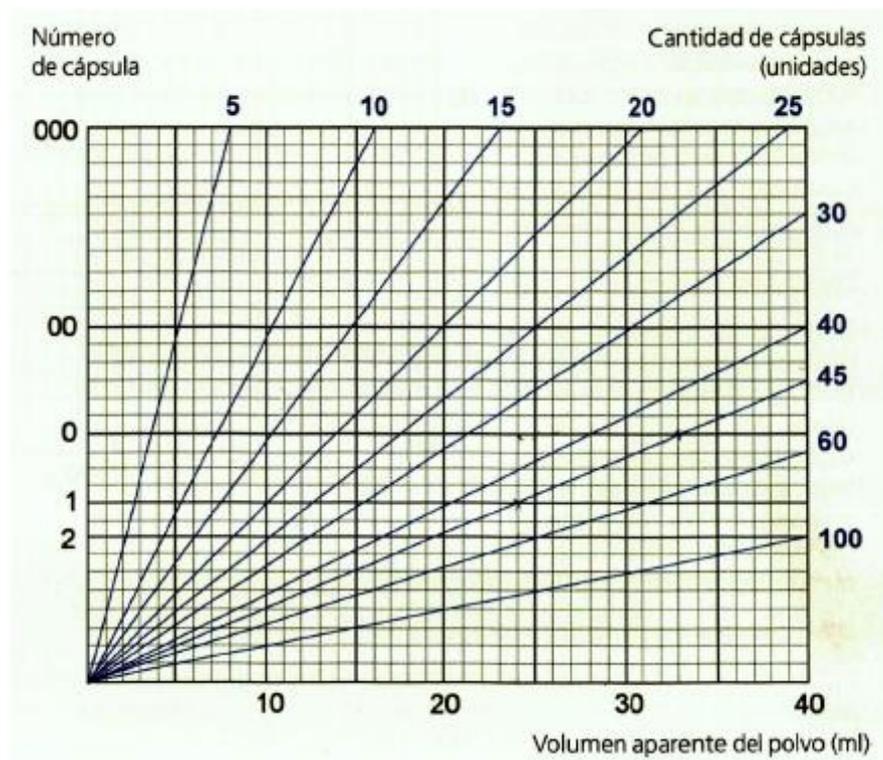
Composición:

- Fórmula patrón (1 ud.)

Polvo de cáscara sagrada	300 mg
EXCIPIENTES	
Excipiente nº 1 para cápsulas	c.s.

- Materias primas

COMPONENTE	REFERENCIA ESTÁNDAR
Cáscara sagrada	RFE Mon. N° 0105
Excipiente nº 1 para cápsulas duras	



1. Indica el material y equipo necesario para elaborar el preparado oficial (FN/L/001/00)

2. Se desea elaborar 45 cápsulas de 300 mg de cáscara sagrada cada cápsula. Se sabe que 1 gramo de polvo de cáscara sagrada presenta un volumen aparente, sin apelmazar, de 2,22 ml. Utilizando el nomograma de cápsulas aportado por el fabricante cuando lo necesites, indica:

2a) Volumen aparente de polvo de cáscara sagrada para las 45 cápsulas.

2b) Tamaño de cápsula que se necesita. Justifícalo en el nomograma con bolígrafo ROJO.

2c) Volumen total aportado por las 45 cápsulas. Justifícalo en el nomograma con bolígrafo AZUL.

2d) ¿Qué volumen de excipiente nº 1 para cápsulas duras debemos añadir a la cantidad total de principio activo para llenar completamente las cápsulas?

3. A lo largo del desarrollo del preparado oficial han ido apareciendo una serie de códigos:

PN/L/OF/001/00:	Pesada
PN/L/PG/005/00:	Recepción, control de conformidad y almacenamiento de materias primas.
PN/L/FF/001/00:	Elaboración de cápsulas duras

¿Qué significan las siguientes siglas?

3a) PN:

3b) L:

3c) OF:

3d) PG:

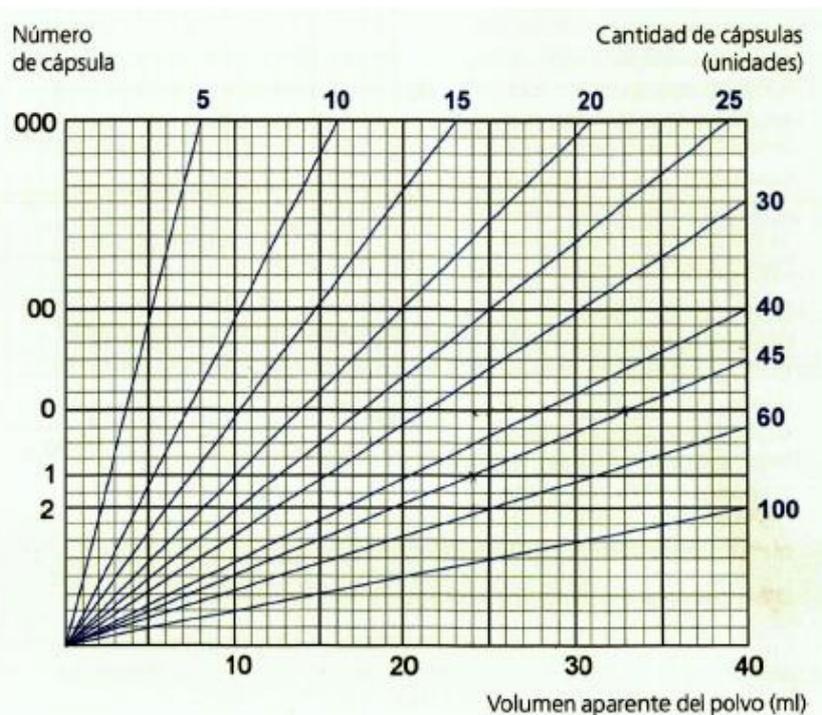
3e) FF:

4. Si recibieras la siguiente prescripción: 500 mg p.a/12h/20d; volumen total de p.a.= 13 ml. Utilizando el nomograma, calcula:

4a) la cantidad de cápsulas que se deben elaborar

4b) el tipo o número de cápsula

4c) volumen de excipiente que hay que añadir.



5. Tras la realización de la práctica de elaboración de cápsulas duras se procede al control de uniformidad de masa (RFE 2.9.5) de un lote de cápsulas. Para ello, el personal técnico de farmacia ha seguido los siguientes pasos:

- Pesada de 20 cápsulas vacías al azar e iguales a las utilizadas en la práctica:

Nº de cápsulas	Peso
2	0,025 g
1	0,036 g
9	0,047 g
5	0,068 g
3	0,089 g

- Pesada de 20 cápsulas llenas de nuestro lote, elegidas al azar:

Nº de cápsulas	Peso
2	397 mg
5	408 mg
2	415 mg
3	440 mg
6	470 mg
2	500 mg

Sabiendo que la Real farmacopea española establece los siguientes límites:

Peso medio neto	Límites de desviación respecto al peso medio
300 mg o menos	+/- 10%
Más de 300 mg	+/- 7,5%

Si al menos la masa individual de 18 cápsulas llenas de las 20 elegidas para el ensayo debe estar dentro de los límites establecidos y la masa individual de como máximo 2 unidades de las 20 puede desviarse de la masa media en un porcentaje más elevado que el indicado en la siguiente tabla; pero la masa de ninguna unidad puede desviarse en más del doble de este porcentaje.

¿Crees que nuestro lote seleccionado es válido? Demuéstralo.

