

M2-PK fecal

| | |
|--|---|
| Descripción | Detección cualitativa de M2-PK (M2-Piruvato Kinasa) en heces, con anticuerpos monoclonales, por el método de inmunoensayo cromatográfico. |
| Utilidad clínica | Esta prueba se usa para tamizado (despistaje) de cáncer colo-rectal sangrante o no-sangrante, por lo que tiene una sensibilidad superior a la prueba de sangre oculta. La sensibilidad y especificidad de la prueba M2-PK fecal para cáncer colo-rectal es 91% y 92%, respectivamente. Esta prueba puede ser positiva en casos de pólipos colo-rectales y enfermedad inflamatoria intestinal avanzada o severa. |
| Información clínica | Piruvato kinasa (PK) es una enzima del ciclo de metabolismo de la glucosa que cataliza la conversión de fosfoenolpiruvato en piruvato produciendo ATP. PK existe en varias formas isómeras. Su forma isómera de tetrámero (M1) se expresa en casi todos los tejidos en condiciones normales. En células en estado de reproducción rápida, neoplásicas o no neoplásicas, el tetrámero se divide en dos sub unidades (dímero M2 o M2-PK), pudiendo detectarse grandes cantidades de este dímero en células tumorales. M2-PK es estable y resiste a la acción de otras enzimas durante su tránsito por el intestino grueso por lo que puede ser detectado prácticamente intacto en muestras fecales. En la enfermedad inflamatoria intestinal crónica (IBD) hay un incremento en la velocidad de reproducción y recambio celular por lo que el nivel fecal de M2-PK podría ser potencialmente un marcador de actividad de esta enfermedad. |
| Muestra | Heces frescas, de preferencia <u>formadas</u> , refrigeradas o congeladas, en recipiente apropiado. M2-PK es estable hasta por 48 horas a temperatura ambiente. Sin embargo, es preferible mantener la muestra a 2-8°C (temperatura de refrigerador) todo el tiempo, incluso durante su transporte al laboratorio. Para almacenamiento prolongado la muestra se puede congelar a -20°C (temperatura de congelador); en estas condiciones M2-PK es estable hasta por un año. |
| Recipiente | Frasco limpio, seco, de boca ancha y tapa hermética |
| Volumen | Mínimo 5 mL (5 g) – Mayor cantidad si conjuntamente se solicitan otros exámenes. |
| Preparación previa a la prueba | No se requiere. Ningún alimento afecta el resultado de la prueba, de modo que ninguna restricción alimentaria es necesaria antes de tomar la muestra. |
| Contraindicaciones | Ninguna |
| Instrucciones para obtención y transporte de la muestra | Obtener la muestra en frasco limpio, seco, de boca ancha y tapa hermética. No mezclar la muestra con orina, cremas, talco o sustancias desinfectantes. Colectar la mayor cantidad posible. En niños pequeños colocar el pañal al revés (por la parte no absorbente), cubrir la salida de la uretra con un trozo de algodón (para no contaminar la muestra con orina) y trasvasar la muestra al frasco. Muestras en pañal no son aceptables. Enviar la muestra al laboratorio inmediatamente después de su obtención en caja térmica con refrigerantes. Muestras de lugares fuera de Lima o que no pueden ser enviadas al laboratorio antes de tres horas desde su obtención deben ser refrigeradas hasta su envío. Las muestras son estables hasta por dos días a 4°C – 8°C (temperatura de refrigeración) o hasta un año a -20°C (temperatura de congelación). Muestras en un medio de preservación como Cary-Blair no son aceptables para esta prueba. No colectar la muestra en recipientes que contengan medios de transporte, formol o compuestos similares, sueros animales, iones metálicos, agentes oxidantes o detergentes debido a posibles interferencias con la prueba. |

| | |
|---|--|
| Método de análisis | La prueba es un inmunoensayo cromatográfico. El M2-PK es detectado por dos anticuerpos monoclonales específicos. El M2-PK presente en la muestra fecal reacciona con un anticuerpo monoclonal unido a partículas de oro. Este complejo migra a lo largo de la membrana y alcanza la región T (banda T) la cual tiene adherido un segundo anticuerpo monoclonal contra M2-PK . Cuando el resultado de la prueba es positivo, el complejo anticuerpo-partículas de oro- M2-PK se une al anticuerpo de la región T y aparece una banda rosada. Cuando el resultado es negativo, no se forma el complejo anticuerpo-partículas de oro- M2-PK y no aparece la banda rosada indicando que la muestra no contiene M2-PK . En todos los casos, debe aparecer una banda rosada en la región C (control) que garantiza que se ha aplicado correctamente la muestra y la muestra ha migrado hasta ese nivel y, por tanto, la prueba se ha hecho correctamente. |
| Tiempo de entrega de resultados | 1 – 2 horas desde recibida la muestra. La prueba se hace todos los días (lunes a sábado). |
| Rango de resultados | Negativo o Positivo |
| Interpretación de resultados | <p>Un resultado NEGATIVO indica que el nivel fecal de M2-PK no está elevado en el momento en que se hizo la prueba. Si el resultado es NEGATIVO pero hay síntomas como dolor abdominal recurrente, irregularidad en los movimientos intestinales, pérdida de peso o sangre visible en las heces, deberán hacerse investigaciones diagnósticas adicionales. Esta prueba no sustituye la colonoscopia. El valor predictivo negativo de esta prueba, es decir, la probabilidad de que la persona (sin síntomas) no tenga la enfermedad cuando la prueba da un resultado negativo, es de 96.5%. Un resultado POSITIVO indica que se ha encontrado un nivel elevado de M2-PK en el momento en que se hizo la prueba. Un nivel elevado de M2-PK en las heces indica que puede haber pólipos colo-rectales o cáncer colo-rectal. Niveles elevados de M2-PK en heces puede ocurrir también en enfermedad inflamatoria intestinal crónica y otras enfermedades del tracto digestivo. Ante un resultado POSITIVO, deberán hacerse investigaciones adicionales (p.ej., ecografía, tomografía, colonoscopia) para determinar el diagnóstico exacto.</p> <p>Esta información es sólo para ser tomada en cuenta. El médico es el más indicado para decidir lo que se deba hacer en base a los síntomas, el cuadro clínico y el resultado de esta prueba.</p> |
| Limitaciones y recomendaciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la muestra refrigerada desde su obtención hasta su llegada al laboratorio; M2-PK es una sustancia estable pero puede deteriorarse en muestras expuestas a temperaturas elevadas. 2. La prueba de M2-PK fecal es una herramienta diagnóstica con una sensibilidad apropiada para pre-seleccionar aquellos pacientes que requieren colonoscopia para confirmar o excluir el diagnóstico de cáncer colo-rectal. Esta prueba no sustituye la colonoscopia. 3. Algunos estudios clínicos muestran que el valor predictivo como tamizado de cáncer colo-rectal es mejor cuando se hace al mismo tiempo, en la misma muestra, la prueba de sangre oculta en heces y la de M2-PK. |
| Horario de recepción de muestras | Lunes a Viernes de 7:15 AM a 8:30 PM Sábados de 7:15 AM a 6:30 PM |
| Referencias | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haug U et al. Tumour M2-PK as a stool marker for colorectal cancer: comparative analysis in a large sample of unselected older adults vs colorectal cancer patients. Br J Cancer 2007; 96:1329-34. PMC 17406361 2. Kumar Y et al. Tumour M2-pyruvate kinase: a gastrointestinal cancer marker. Eur J Gastroenterol Hepatol 2007; 19:265-76. PMC 17301655 3. Koss K et al. Faecal dimeric M2 pyruvate kinase in colorectal cancer and polyps correlates with tumour staging and surgical intervention. Colorectal Dis 2008; 10:244-8. PMC 17784868 4. Shastri YM et al. Comparison of an established simple office-based immunological FOBT with fecal tumor pyruvate kinase type M2 (M2-PK) for colorectal cancer screening: prospective multicenter study. Am J Gastroenterol 2008; 103:1496-504. PMC 18510609 5. Tonus C et al. Faecal pyruvate kinase isoenzyme type M2 for colorectal cancer screening: a meta-analysis. World J Gastroenterol 2012; 18:4004-11. PMC 22912551 6. Kim YC et al. The Usefulness of a Novel Screening Kit for Colorectal Cancer Using the Immunochromatographic Fecal Tumor M2 Pyruvate Kinase Test. Gut Liver 2014 Dec 5. doi: 10.5009/gnl13457. PMC 25473070 7. Chung-Faye G et al. Fecal M2-pyruvate kinase (M2-PK): a novel marker of intestinal inflammation. Inflamm Bowel Dis 2007; 13:1374-8. PMC 17577247 |