

Pruebas bioquímicas

Las **pruebas bioquímicas** son una serie de análisis clínicos que sirven a la Medicina como apoyo a la hora de diagnosticar infecciones por bacterias.

Las principales pruebas son:

IMVIC

El IMVIC se compone de cuatro pruebas: Indol, Rojo de metilo, Voges-Proskauer y Citrato. Su finalidad es identificar un organismo del grupo de los coliformes. La presencia de estos indica contaminación fecal.

Indol

La prueba del indol estudia la capacidad de degradar el triptófano con producción de Indol y metabolitos indólicos.

Rojo de Metilo

Estudia la fermentación ácido mixta con producción de ácidos estables en el tiempo.

Voges Proskauer

Estudia la fermentación butanodiolica con formación de un metabolito intermediario neutro.

Técnica: Sembrar la muestra en el medio e incubar de 24 a 48h a 37 °C. Según el volumen del medio añadir a partes iguales el volumen de los reactivos, agitar para exponer el medio al O₂. VP POSITIVO: Color rojo-rojizo en menos de 1h. VP NEGATIVO: Amarillo en superficie.

Citrato

Estudia la capacidad de utilizar el citrato como única fuente de carbono

Enzimáticas

Oxidasa

prueba de Oxidasa

La oxidasa estudia la presencia del enzima citocromo c oxidasa que actúa en la cadena respiratoria del organismo.

Catalasa

Estudia si el microorganismo posee el enzima catalasa que actúa descomponiendo el peróxido de hidrógeno.

Coagulasa

Coágulos formados por la reacción de la coagulasa en un tubo de ensayo.

Estudia la producción del enzima coagulasa, capaz de coagular el plasma.

Diferencia *Staphylococcus aureus* de otras especies.

Ureasa]

prueba de ureasa. Estudia si el microorganismo posee el enzima ureasa que cataliza la hidrólisis de la urea.

Reducción Nitratos

Estudia la capacidad de los microorganismos para reducir los nitratos por la presencia de un conjunto de enzima denominadonitrato reductasa

β - D - Galactosidasa

Estudia la capacidad de producir β - D - galactosidasa, enzima necesario para metabolizar la lactosa.

Descarboxilasas

Estudia si el microorganismo produce los enzimas que descarboxilan los aminoácidos presentes en el medio.

Otras

Hidrolisis Gelatina

Estudia la capacidad proteolítica (la capacidad de egradación de proteínas) del microorganismo por degradación de la gelatina.

Óxido - Fermentativa o de Hugh-Leifson

Estudia si el microorganismo es capaz de metabolizar un hidrato de carbono por via oxidativa o por via fermentativa.

Ácidos y gases

Estudia la capacidad de utilizar un hidrato de carbono con la producción de ácidos y la formación de gas.

Agar TSI

El agar TSI estudia la utilización de la glucosa y lactosa, la producción de gas y ácido sulfhídrico (como producto metabólico final de los aminoácidos azufrados).