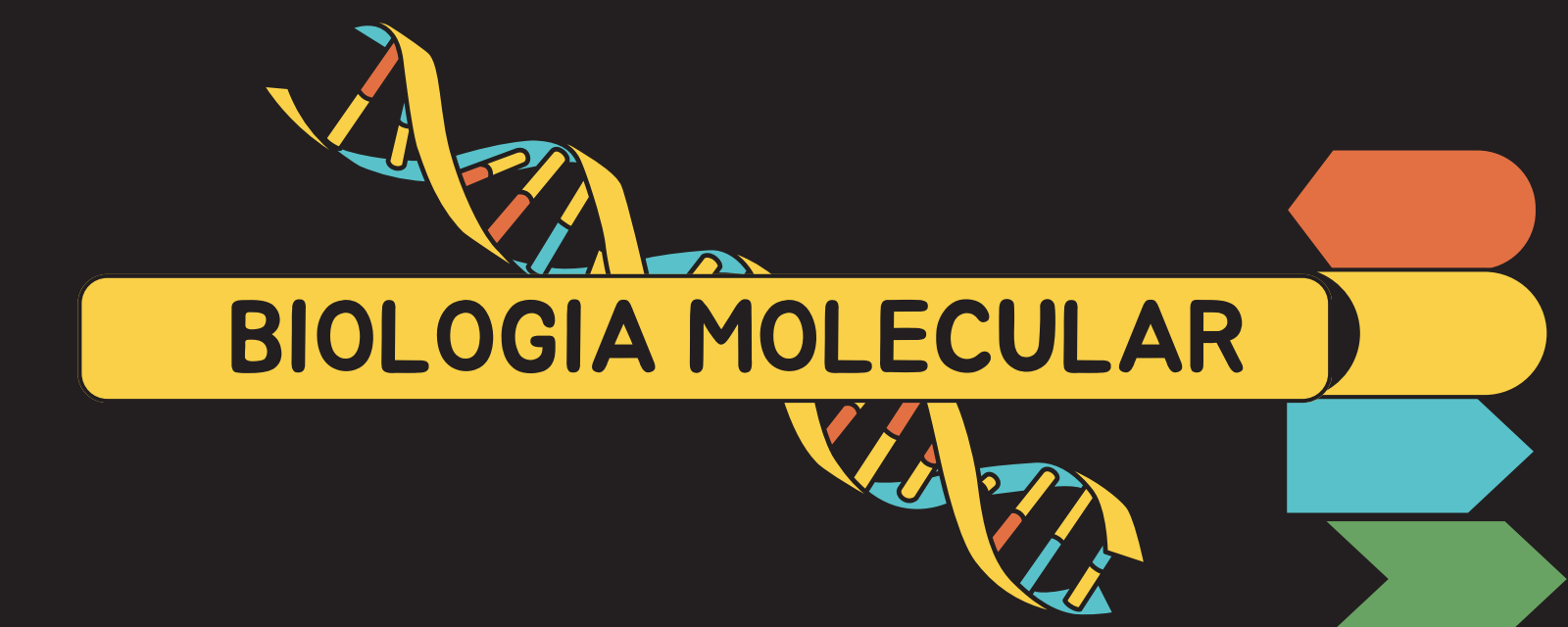




BIOLOGIA MOLECULAR



MEDICINA HUMANA CAMPUS: SAN CRISTÓBAL

MATERIA: BIOLOGIA MOLECULAR CLINICA

LUIS ANTONIO DEL SOLAR RUIZ

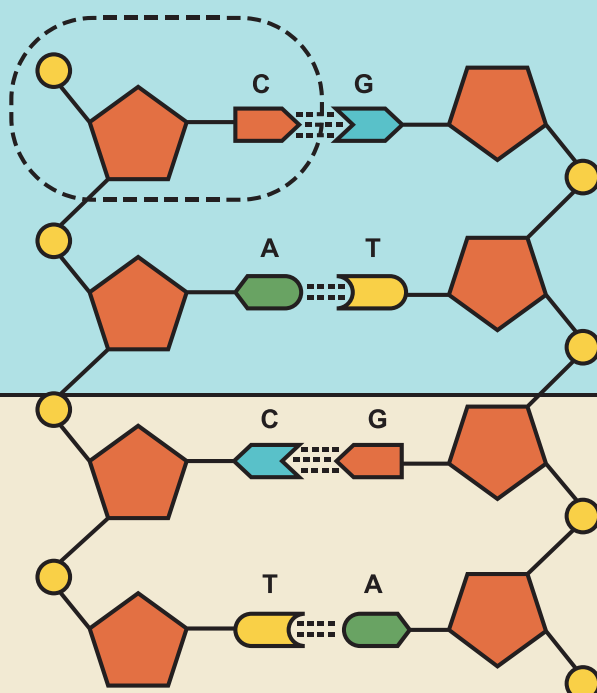
Q.F.B. ENDER FABIAN TOLEDO ALCAZAR

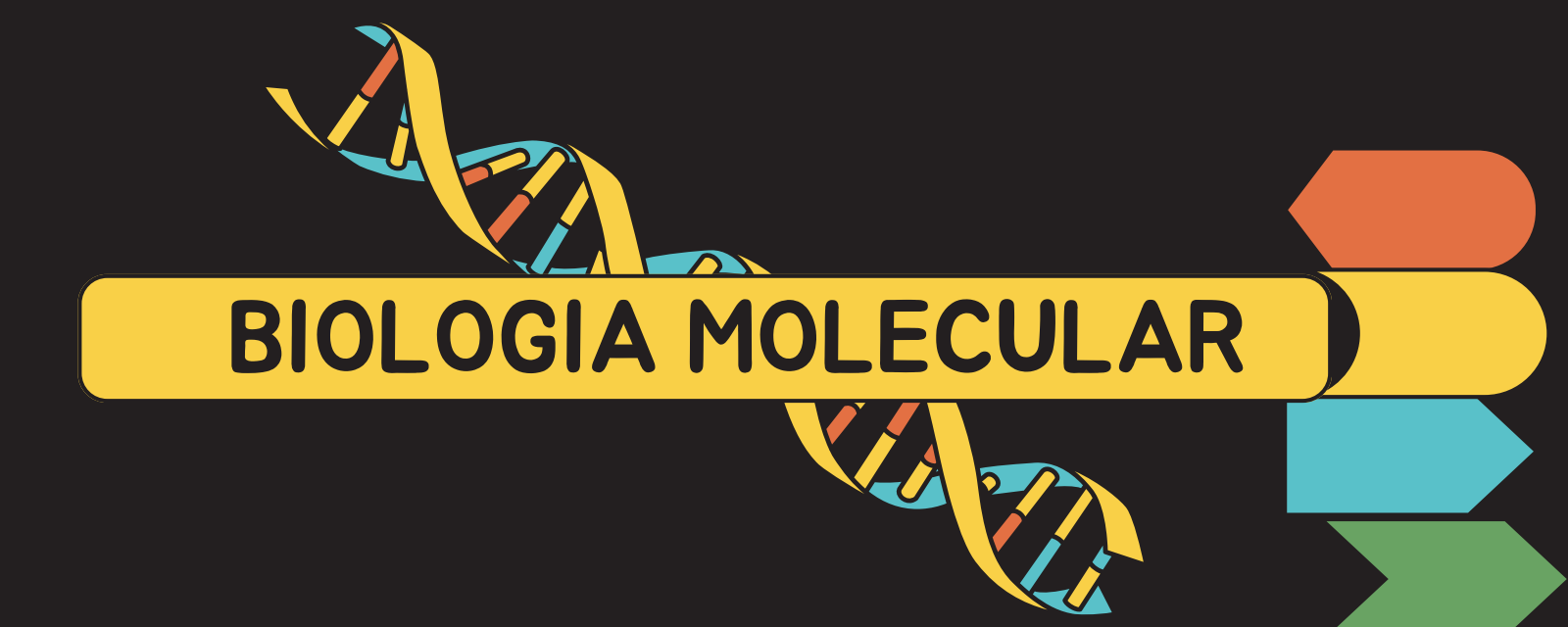
SEMESTRE:

**OCTAVO SEMESTRE PARCIAL:
SEGUNDO PARCIAL**

FECHA: VIERNES 11 DE ABRIL DEL AÑO 2024

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS

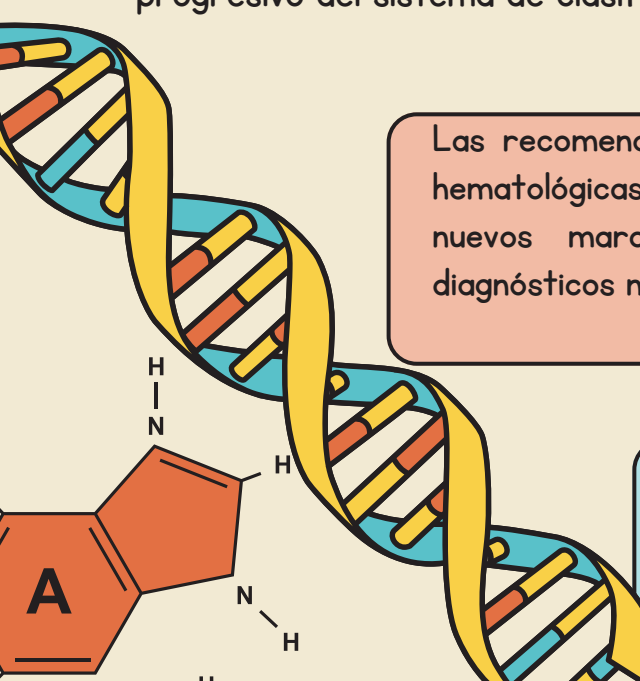




BIOLOGIA MOLECULAR

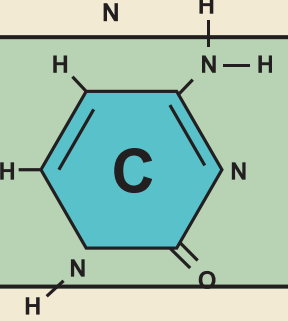
LA BIOLOGÍA MOLECULAR EN LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LAS LEUCEMIAS

Los estudios de citogenética y biología molecular permiten correlacionar la presencia de determinadas anomalías cromosómicas y moleculares con tipos específicos de leucemias y linfomas. Este conocimiento ha hecho posible el perfeccionamiento progresivo del sistema de clasificación de las enfermedades oncohematológicas.



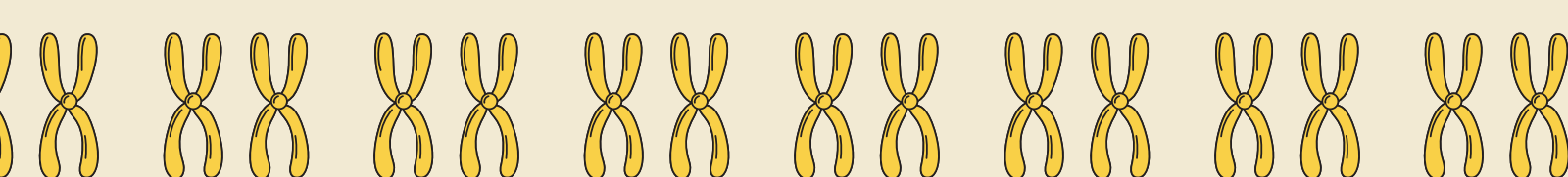
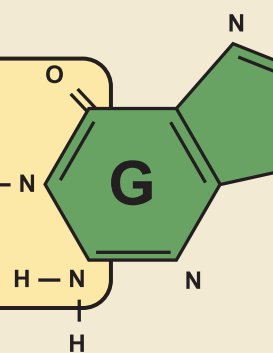
Las recomendaciones de la OMS para la clasificación de las neoplasias hematológicas fueron actualizadas en el 2016.¹⁴ En estas se incluyeron nuevos marcadores moleculares y citogenéticos, que propiciaron diagnósticos más certeros y un mejor manejo.

La muestra estuvo conformada por 14 pacientes con diferentes diagnósticos citomorfológicos. Seis de ellos habían sido clasificados como LPM, tres como LA de linaje celular no definido y cinco tenían un diagnóstico controversial entre LMA y LMC en CB..

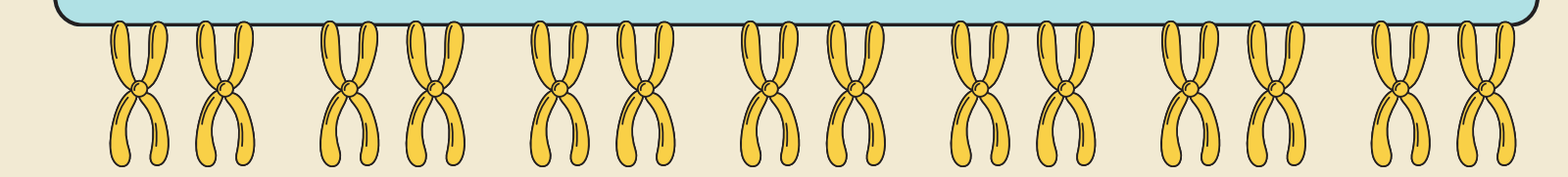


A partir de una muestrade sangre medular de cada paciente, se extrajo ácido ribonucleico (ARN), que fue sometido a reacción de reverso transcripción para obtener ácido desoxirribonucleico complementario (ADNc).

Con este material se amplificaron, mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR por su denominación en inglés) y con los cebadores específicos para cada biomarcador, los genes de fusión AMLI-ETO, BCR-ABL, CBFb-MYH11 y PML-RARa.¹⁵ El análisis del producto de las PCR se realizó de manera cualitativa mediante electroforesis capilar.



Según la clasificación más actualizada de los síndromes mieloproliferativos, la mera presencia de determinadas alteraciones moleculares define el diagnóstico de muchas entidades hematológicas.¹⁴ De esta manera, frente a una morfología que puede resultar dudosa, es posible discernir, con el estudio molecular, el tipo de leucemia que se presenta e incluso el subtipo cuando se trata de una LMA.



Estos ejemplos ilustran la importancia del estudio molecular como una de las herramientas que permiten alcanzar mayor precisión en el diagnóstico de las leucemias. Actualmente, los laboratorios de biología molecular sonel área diagnóstica de mayor dinamismo y crecimiento dentro del laboratorio clínico; y han revolucionado el sistema de salud, liderando la investigación biomédica y optimizando los tratamientos médicos.¹⁶

