

Modelos Innovadores y Perspectivas Multidisciplinarias: Transformando la Salud y el Ambiente en el Siglo XXI

Asegurando la Precisión Diagnóstica: Avances en HPLC y Técnicas de Dilución para el Control de Calidad

Ensuring Diagnostic Accuracy: Advances in HPLC and Dilution Techniques for Quality Control

Yuri Lilian González Valencia

ORCID: 0000-0001-5625-7508

Correo: yuri.gonzales@unad.edu.co

Resumen

El control de calidad en el análisis clínico y farmacéutico es esencial para garantizar la seguridad del paciente. Este artículo aborda dos metodologías avanzadas: la validación de un método HPLC para el análisis de Deflazacort y la implementación del test de dilución para medir factores de coagulación en plasma con lupus anticoagulante. Se destacan los parámetros críticos evaluados y la relevancia de estandarizar estos métodos para obtener resultados fiables (1-23).

Palabras clave. HPLC, test de dilución, control de calidad, laboratorio clínico, coagulación, validación de métodos.

Abstract

Quality control in clinical and pharmaceutical analysis is essential to ensure patient safety. This article discusses two advanced methodologies: the validation of an HPLC method for the analysis of Deflazacort and the implementation of the dilution test for measuring coagulation factors in plasma with lupus anticoagulant. The critical parameters evaluated and the relevance of standardizing these methods to obtain reliable results are highlighted (1-23).

Key words. HPLC, dilution test, quality control, clinical laboratory, coagulation, method validation.

Introducción

La exactitud en los análisis de laboratorio es un componente vital para la seguridad en la atención médica. La validación de métodos analíticos, como el HPLC, y el desarrollo de

técnicas para contrarrestar interferencias, como el test de dilución en muestras con lupus anticoagulante, son fundamentales para asegurar la calidad de los productos farmacéuticos y diagnósticos. Este artículo presenta dos estudios que han contribuido significativamente al avance en estas áreas.

Desarrollo

Validación del Método HPLC para Deflazacort:

El estudio de Parga Garcia y Afanasjeva detalla el proceso de validación de un método cromatográfico HPLC para identificar y cuantificar un compuesto crucial en la materia prima de Deflazacort. Se evaluaron parámetros como la selectividad, precisión, exactitud y linealidad, lo que permitió establecer un método robusto y reproducible. La aplicación de este método garantiza que el producto final cumpla con los estándares de calidad exigidos en la industria farmacéutica.

Test de Dilución en Factores de Coagulación:

Castillo M et al. enfrentan el desafío que representa la interferencia del lupus anticoagulante en la medición de los factores XII y XI. La implementación del test de dilución mostró una reducción significativa de las interferencias, permitiendo obtener mediciones precisas. La estandarización de este método es crucial para el diagnóstico y seguimiento de pacientes con alteraciones en la coagulación, lo que repercute directamente en la toma de decisiones terapéuticas.

Conclusiones

La estandarización de técnicas avanzadas en el laboratorio clínico es esencial para asegurar la calidad y precisión de los análisis. Los estudios presentados evidencian que la validación del método HPLC y el uso del test de dilución pueden mejorar significativamente los resultados diagnósticos y la seguridad del paciente. Se recomienda la incorporación de estos métodos en protocolos de control de calidad y la realización de estudios adicionales para seguir optimizando estas técnicas.

Referencias

1. Parga Garcia MA, Afanasjeva N. Validación de método cromatográfico por HPLC de la valoración e identificación del (1-(1 β ,16 α)-21-(acetiloxi)-11-hidroxi-2'-metil-5'-H-pregna-1,4-dieno[17,16-d]oxazol-3,20-diona) en Deflazacort materia prima. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6920.
2. Castillo M, Mora Bautista AI, Oliveros AL, Ramos G, Muñoz Zambrano ME, Mora Quimbayo JA. Importance of the dilution test in the dosage of coagulation factors XII and XI in plasma with positive lupus anticoagulant. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7539.
3. Chavarria Guzman KL, Martinez Herrera E, Hernandez Carmona D, Ostos Ortiz OL. Gobernanza territorial para la salud en Medellín y el cuidado comunitario frente a la COVID-19. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6926.

4. Sarmiento Cardenas PN, Castro Molina SL, Ortiz Sanchez YT, Ariza Botero MF. Polimorfismos de nucleótido simple en hormonas asociadas al crecimiento muscular en ovinos criollos colombianos. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6916.
5. García Jurado MA, Soto Urrea W. Retrato de la Cuenca Media-alta del Río Atrato, una aproximación desde la historia ambiental. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6915.
6. Salcedo Cifuentes M, Bello Alvarez LM, Mendez CD, Quiroz C, Bermudez A. La transgresión a la norma 0459 de atención integral en salud con enfoque forense. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6917.
7. Torres LA, Corchuelo C, Velez Tobar RA, Florez Marulanda JF. Percepción de los estudiantes de programas de salud sobre el uso de una herramienta de realidad aumentada en prácticas anatómicas. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6918.
8. Wilches Visbal JH, Castillo Pedraza MC. Efecto de la pandemia en la concentración de material particulado en un municipio colombiano. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6923.
9. Parga Garcia MA, Afanasjeva N. Validación de método cromatográfico por HPLC de la valoración e identificación del (1-(1 β , 16 α)-21-(acetiloxi)-11-hidroxi-2'-metil-5'-H-pregna-1,4-dieno[17,16-d]oxazol-3,20-diona) en Deflazacort materia prima. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6920.
10. Pinta Melo J, Guerrero Ceballos DL, Cerón Gómez MO, Fernández Izquierdo P, Ibarguen Mondragón E, Burbano Rosero EM. Contraste entre un modelo matemático y el proceso de biorreducción de Cr(VI) por consorcios de bacterias aisladas de agua residual del Rio Pasto. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6921.
11. Almonacid IC, Garcia YC, Pinzón EF, Cifuentes CE, Almonacid CC. Identificación del virus del papiloma humano (VPH) en diferentes muestras de pacientes con diagnóstico de lesiones de alto grado en cuello uterino. Estudio piloto en una población colombiana. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6924.
12. Toro Córdoba GI, Gomez Villareal FC, Garcia Melo JI. Diseño y desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje en ventilación mecánica con práctica teleoperada -VENTYLAB-. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6925.
13. Morales Lastre CC, Castillo Pedraza MC, Wilches Visbal JH. Efecto de las bebidas pigmentantes sobre materiales restaurativos directos del sector posterior. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6919.
14. Jerez Fernández CI, Irribarren Bravo JA, Díaz Urbina FG, Araya Zumaran B, Kusanovic Blanco J. Mecanismos fisiopatológicos de la dislipidemia: Revisión de literatura. *Rev Nova*. 2023;21(40). doi:10.22490/24629448.6882.

15. Vol. 21 Núm. 41 (2023): Julio-Diciembre

16. López González JB, Sandoval Cabrera A, Sánchez Hernández L, Morales Ávila E, Santillán Benítez JG. ObRb, AdipoR1, and CYP19 gene expression show significant association with obesity and overweight in healthy women. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7532.
17. Rico ML, Hernández Ortega Y, García Hernández ML, Ignacio Albino M. Proposal for a model for the care of the sexual health of the young adult before HPV. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7533.
18. Hernandez Ortega Y, Rico González ML, García ML, Varela E. The innovative methodology for teaching and learning about sexuality care in a population of young Mexicans. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7538.
19. Castillo M, Mora Bautista AI, Oliveros AL, Ramos G, Muñoz Zambrano ME, Mora Quimbayo JA. Importance of the dilution test in the dosage of coagulation factors XII and XI in plasma with positive lupus anticoagulant. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7539.
20. Valencia AR, García Florez M. Morphogenesis of penis and spongy urethra during human gestation. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7540.
21. Alvarado Ríos JD, Pineda González MG, Alvarez Nava M, Rodriguez Piña MD, Díaz Gordillo BE, Mendieta Zerón H. Systematic review: Acute abdomen in paediatrics. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7534.
22. Alcántara Colin J, Sandoval Cabrera A, Martinez Quintero DA, Santillán Benítez JG. Chemodrug resistance: Cancer's fight for survival. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7535.
23. Valencia S, Zuluaga M, Franco A, Osorio M, Betancour S. Systematic review and bibliometric analysis of the metabolome found in human breast milk from healthy and gestational diabetes mellitus mothers. *Rev Nova*. 2023;21(41). doi:10.22490/24629448.7545.