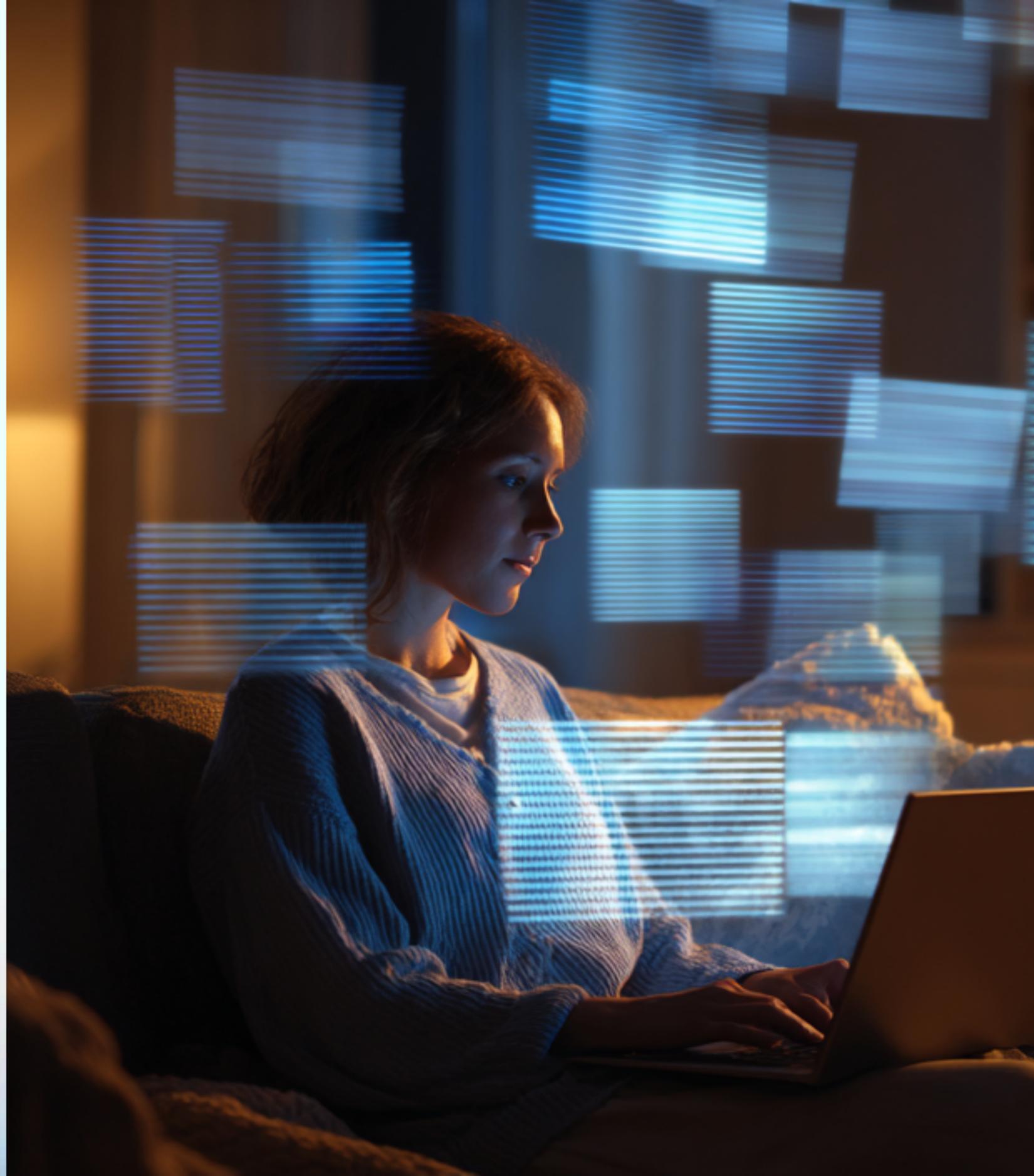


KlastroHeron Introduction

The Multilingual Gateway to
Clinical Excellence

Version 1.0.3

Yongwoo Jeong CEO. Klastrovanie Co., Ltd.



French Research Trending Question Part 1

User Query: This query asks how **minimally invasive laparoscopic access to the equine cecum** compares with **traditional open laparotomy** in clinical significance. It also seeks recent evidence on its **safety and effectiveness for repeated long-term fluid therapy**, as well as the main complications and their practical risk reduction.

Overview

KlastroHeron identifies this query as a clinically relevant topic in equine minimally invasive surgery. A total of **218 related publications** were screened, and the **20 most relevant peer-reviewed studies** were selected for detailed analysis. The evidence synthesis focuses on the clinical feasibility, safety profile, and long-term therapeutic applicability of standing laparoscopic cecal access.

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. The top left shows the logo and a 'Premium' badge. A 'New Chat' button is visible. The main chat area shows a user query in French: 'Que suggèrent les recherches récentes concernant l...' and a response from the AI assistant: 'Hello! I'm your AI assistant. How can I help you today?'. Below the chat, there are three search suggestions in French, Korean, and English. The right side of the interface shows a search results overview for the query 'Que suggèrent les recherches récentes concernant l'influence de facteurs externes...'. The overview includes a search progress indicator, a list of 218 studies analyzed, and a breakdown of citation impact (Top 1%, Top 5%, Top 10%). The bottom of the interface shows a text input field for the user's message and a 'Logout' button.

French Research Trending Question Part 2

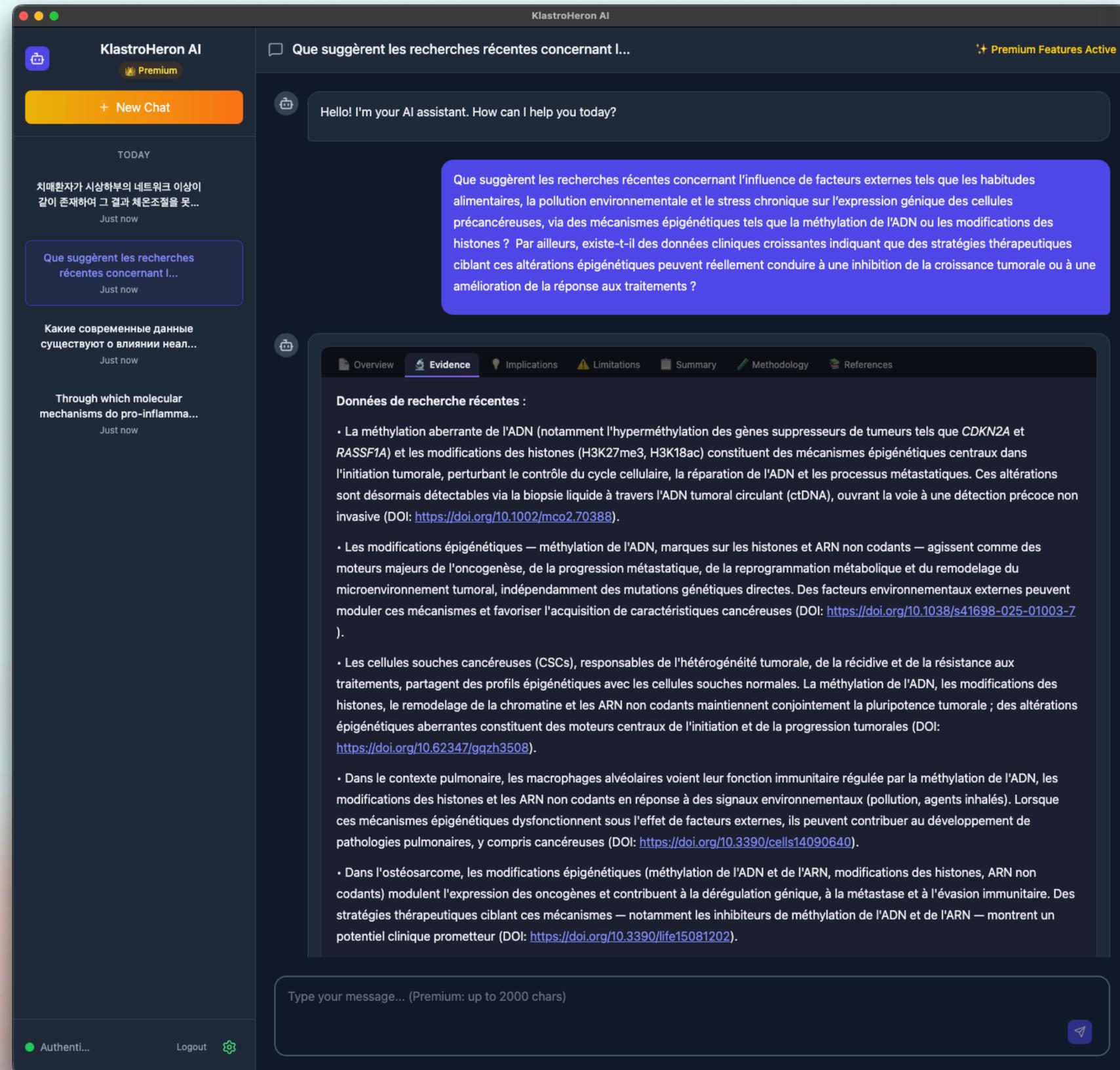
Evidence Overview

KlastroHeron provides a **structured synthesis of key findings** from the most relevant peer-reviewed studies, focusing on **mechanisms, clinical relevance, and consistency across the literature**.

Evidence Awareness & Clinical Caution

Rather than presenting simplified conclusions, the system evaluates the **strength, consistency, and limitations of the available evidence**. Key constraints—such as **small sample sizes, short follow-up periods, study heterogeneity, or limited comparative data**—are explicitly highlighted.

Instead of a simple “Yes” or “No,” KlastroHeron delivers a **balanced, uncertainty-aware interpretation**, supporting **careful clinical judgment and specialist consultation** when the evidence remains preliminary or evolving.



French

Research Trending Question Part 3

Clinical Implications

KlastroHeron highlights how current evidence may inform **risk stratification, early detection strategies, and targeted therapeutic development.**

The findings suggest that **environmental and lifestyle factors** may influence epigenetic changes associated with tumor progression, supporting the importance of **preventive risk management** in high-risk populations.

Emerging data indicate that **epigenetic-targeted therapies** may enhance treatment response when integrated with standard care, while **circulating epigenetic biomarkers** show potential for **treatment monitoring and personalized clinical decision-making.**

Given the evolving nature of the field, these implications should be interpreted as **directional clinical insights rather than definitive treatment guidance.**

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. On the left, a sidebar shows a list of recent research questions in French, Korean, and Russian, with the first one highlighted. The main chat area shows a user query in French: "Que suggèrent les recherches récentes concernant l'influence de facteurs externes tels que les habitudes alimentaires, la pollution environnementale et le stress chronique sur l'expression génique des cellules précancéreuses, via des mécanismes épigénétiques tels que la méthylation de l'ADN ou les modifications des histones ? Par ailleurs, existe-t-il des données cliniques croissantes indiquant que des stratégies thérapeutiques ciblant ces altérations épigénétiques peuvent réellement conduire à une inhibition de la croissance tumorale ou à une amélioration de la réponse aux traitements ?". The AI assistant responds with a detailed report titled "Implications cliniques" which includes three bullet points discussing external factors, epigenetic inhibitors, and circulating biomarkers.

Implications cliniques :

- Les facteurs externes tels que l'alimentation, la pollution environnementale et le stress chronique peuvent induire des altérations épigénétiques (méthylation de l'ADN, modifications des histones) dans les cellules précancéreuses, modifiant l'expression de gènes suppresseurs de tumeurs et d'oncogènes, ce qui souligne l'importance d'une approche préventive intégrant ces facteurs de risque modifiables.
- Les inhibiteurs épigénétiques — tels que les inhibiteurs de DNMT (agents déméthylants) et les inhibiteurs de HDAC — représentent des cibles thérapeutiques en développement actif, avec des données cliniques croissantes suggérant qu'ils peuvent inhiber la croissance tumorale et améliorer la sensibilité aux traitements conventionnels (chimiothérapie, immunothérapie).
- La détection des biomarqueurs épigénétiques circulants (ctDNA méthylé, ARN non codants) via biopsie liquide offre une perspective clinique pour le suivi de la réponse thérapeutique aux agents ciblant l'épigénome, permettant une adaptation personnalisée du traitement.
- Les cellules souches cancéreuses, dont la résistance thérapeutique est en partie épigénétiquement déterminée, constituent une cible prioritaire pour les stratégies combinant agents épigénétiques et traitements standards, afin de surmonter la résistance et prévenir la récurrence.

French

Research Trending Question Part 4

Study Limitations

KlastroHeron identifies key constraints that affect the interpretation and generalizability of the evidence. Current findings are limited by **predominantly preclinical data, small or heterogeneous clinical cohorts**, and a **lack of large randomized comparative studies**.

In many cases, **causal relationships** between specific exposures or interventions and clinical outcomes remain difficult to establish due to confounding factors and mixed study designs.

Additionally, several reported therapeutic approaches and emerging technologies are based on **early-phase or disease-specific studies**, requiring further validation before broader clinical application.

Overall, the evidence should be interpreted with caution. Current findings should be considered **suggestive rather than conclusive**, particularly where data remain preliminary or context-dependent.

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. On the left, a sidebar shows a list of recent chat topics, including 'Que suggèrent les recherches récentes concernant l...', 'Какие современные данные существуют о влиянии неал...', and 'Through which molecular mechanisms do pro-inflamma...'. The main chat area shows a conversation where the AI assistant responds to a query about recent research on the influence of external factors like diet, pollution, and stress on gene expression in precancerous cells. Below the chat, a detailed report is visible, titled 'Limites des études :'. The report is structured with tabs for Overview, Evidence, Implications, Limitations (selected), Summary, Methodology, and References. The 'Limitations' section lists several key points:

- La majorité des données disponibles provient d'études précliniques ou de revues de la littérature ; les essais cliniques randomisés de grande envergure évaluant spécifiquement l'impact des facteurs environnementaux (alimentation, pollution, stress) sur l'épigénome des cellules précancéreuses restent encore limités.
- La causalité directe entre un facteur externe spécifique (ex. : un polluant précis ou un régime alimentaire particulier) et une altération épigénétique définie dans les cellules précancéreuses humaines est difficile à établir en contexte clinique, en raison de la multiplicité des expositions simultanées.
- Les résultats concernant les thérapies épigénétiques (inhibiteurs de DNMT, HDAC) sont prometteurs mais souvent issus d'études sur des types tumoraux spécifiques (ostéosarcome, cancers hématologiques), limitant leur généralisation à l'ensemble des cancers solides.
- Les technologies d'édition épigénétique (CRISPR-dCas9) et les approches single-cell omics mentionnées sont encore en phase de développement et d'évaluation clinique précoce.

The interface also includes a 'Premium Features Active' badge, a 'New Chat' button, and a user profile section at the bottom left with 'Authenti...' and 'Logout' options.

French

Research Trending Question Part 5

Clinical Summary

Current evidence suggests that **modifiable environmental factors** — including diet, pollution, and chronic stress — may contribute to **epigenetic alterations** associated with early tumor development and progression.

Emerging preclinical and early clinical data indicate that **epigenetic-targeted therapies** (e.g., DNMT and HDAC inhibitors) may enhance treatment response and help overcome resistance in selected contexts.

However, clinical applicability remains **context-dependent**, and therapeutic relevance may vary by tumor type, disease stage, and patient characteristics. These findings should be interpreted as **supportive but not definitive**, and clinical decisions should rely on **specialist evaluation within an individualized care framework**.

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. The top left shows the logo and a 'Premium' badge. Below it is a '+ New Chat' button. The main chat area shows a conversation where the AI assistant responds to a query in French. The query asks for suggestions on recent research regarding the influence of external factors like diet, pollution, and chronic stress on gene expression in precancerous cells, and whether clinical data supports epigenetic-targeted therapies. The AI's response, highlighted in a blue box, provides a detailed summary of the clinical evidence. Below the chat, there is a navigation menu with tabs for Overview, Evidence, Implications, Limitations, Summary (selected), Methodology, and References. The 'Summary' tab displays the clinical synthesis in French, which matches the text in the adjacent image. At the bottom, there is a text input field for the user's message and a 'Send' button. The interface also includes a user profile section with 'Authenti...' and 'Logout' options.

French

Research Trending Question Part 6

Why Methodology Matters

KlastroHeron presents key methodological features of the most influential studies to help users assess the **quality, reliability, and clinical relevance** of the evidence.

By summarizing **study design, population characteristics, analytical methods, and outcome measures**, the system allows rapid evaluation of how the findings were generated and whether they are applicable to real-world clinical settings.

This transparency supports **evidence interpretation based on methodological strength**, rather than relying on conclusions alone.

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. On the left, a sidebar shows a 'New Chat' button and a list of recent queries under the heading 'TODAY'. The main chat area shows a user query in French: 'Que suggèrent les recherches récentes concernant l...' and the AI's response: 'Hello! I'm your AI assistant. How can I help you today?'. Below the chat, a detailed methodology summary is shown for a review article. The summary includes the following information:

- Résumé méthodologique des 3 meilleures études**
- Référence # 1:** Saha D, Kanjilal P, Kaur M, Menon SV, Ashraf A, Kumar MR, Alqahtani T, Atteri S, Uti DE, Dhara B. (2025)
- DOI:** <https://doi.org/10.1002/mco2.70388>
- Type d'étude:** Review
- Conception:** Revue systématique de la littérature sur les marqueurs épigénétiques en tant que biomarqueurs de biopsie liquide en oncologie
- Taille de l'échantillon:** Plus de 12 études cliniques actives mentionnées
- Durée:** Non précisée
- Modèle/Population:**
 - Études portant sur des patients atteints de cancer, avec analyse de l'ADN tumoral circulant (ctDNA), nucléosomes et ARN non codants dans des biofluides
- Intervention:**
 - Traitement: Marqueurs épigénétiques : méthylation de l'ADN, modifications des histones (H3K27me3, H3K18ac, EZH2), ARN non codants (miR-21, miR-34a, MALAT1, HOTAIR)
 - Compareur: Non mentionné
 - Paramètres: Analyse de biomarqueurs dans des biofluides via séquençage au bisulfite, ChIP-seq et RNA-seq
- Méthodologie:**
 - Revue systématique des preuves récentes sur les biomarqueurs épigénétiques (méthylation ADN, marques histones, ARN non codants)
 - Évaluation des méthodes de détection : séquençage au bisulfite, ChIP-seq, RNA-seq
 - Analyse de l'intégration des marqueurs épigénétiques avec l'IA et la multiomique
 - Identification des défis : standardisation et détection de biomarqueurs en faible abondance
- Résultats:**

The interface also shows a navigation bar with tabs for Overview, Evidence, Implications, Limitations, Summary, Methodology (selected), and References. At the bottom, there is a text input field for the user's message and a 'Premium: up to 2000 chars' indicator.

French

Research Trending Question Part 6

Methodological Trends & Transparency

KlastroHeron summarizes cross-study patterns to highlight **methodological trends**, including predominant **study types, research models, and analytical approaches**. This helps users understand how evidence in the field is typically generated and where methodological convergence or gaps may exist.

The section also provides practical considerations for **research design, reproducibility, and methodological consistency**, supporting planning and critical evaluation of future studies.

Because these summaries are derived primarily from article abstracts, methodological details may be **limited or incomplete**. Users are encouraged to consult the **full-text Methods sections and supplementary materials** when detailed protocol information is required.

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. The top bar shows the logo and a 'Premium' badge. A 'New Chat' button is visible. The main chat area contains a question: 'Que suggèrent les recherches récentes concernant l...'. The response is in French and includes the following points:

- Potentiel clinique des interventions épigénétiques
- Identification de biomarqueurs spécifiques à la tumeur
- Focus: Cette revue examine le rôle des modifications épigénétiques comme moteurs clés de la pathogenèse de l'ostéosarcome et discute des stratégies thérapeutiques ciblées émergentes pour améliorer la prise en charge des patients.*
-
- Tendances méthodologiques entre les études :**
- Types d'études:**
 - Review: 3 études
- Modèles de recherche:**
 - Literature: 3 études
- Interventions étudiées:**
 - Marqueurs épigénétiques : méthylation de l'ADN, modifications des histones (H3K27me3, H3K18ac, EZH2), ARN non codants (miR-21, miR-34a, MALAT1, HOTAIR)
 - Inhibiteurs de la méthylation de l'ADN et de l'ARN, régulateurs des modifications de l'ARN, ciblage des mécanismes épigénétiques
 - Aucune intervention expérimentale — analyse des mécanismes épigénétiques (méthylation de l'ADN, modifications des histones, ARN non codants)
- Perspectives pour la conception de la recherche :**
- Pour les revues/méta-analyses :**
 - Noter les critères d'inclusion
 - Examiner les méthodes d'analyse de synthèse
 - Définir le périmètre lors de la planification
- Recommandations générales :**
 - La cohérence méthodologique favorise la reproductibilité
 - Les approches courantes sont souvent mieux validées
 - Considérer les adaptations selon votre contexte
- Note importante :**

Ces résumés sont extraits des résumés d'articles et offrent des détails méthodologiques limités.
- Pour les protocoles complets :**
 - Accéder aux articles complets via les DOI ci-dessous
 - Examiner attentivement les sections Matériels et Méthodes
 - Consulter les documents supplémentaires
 - Contacter les auteurs si nécessaire
 - Vérifier la conformité réglementaire et contextuelle

The bottom of the interface shows a text input field with the placeholder 'Type your message... (Premium: up to 2000 chars)' and a 'Logout' button.

French Research Trending Question Part 7

Evidence Sources & Transparency

KlastroHeron provides direct access to the **most relevant peer-reviewed studies**, including **DOI links, citation impact indicators, and relevance ranking**.

This allows users to **verify the original evidence**, explore full-text sources, and independently assess the scientific context behind the analysis.

The reference selection reflects **evidence quality and influence**, prioritizing highly cited and methodologically robust publications.

The screenshot displays the KlastroHeron AI interface. The top left shows the app name 'KlastroHeron AI' with a 'Premium' badge and a '+ New Chat' button. The main content area is titled 'Que suggèrent les recherches récentes concernant l...' and lists several research articles. Each article includes a title, authors, DOI link, citation count, and relevance ranking. The articles listed are:

- López-Cortés A. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1381168>. 18 citations | Top 20%.
• Cancer epigenetics: from laboratory studies and clinical trials to precision medicine.
Authors: Yu X, Zhao H, Wang R, Chen Y, Ouyang X, Li W, Sun Y, Peng A
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41420-024-01803-z>
- 211 citations | Top 1%.
• Precision scalpels for the epigenome: next-gen editing tools in targeted therapies.
Authors: Zhang R, Yao T, Fan M, Jiang X, Wang K, Cui M, Bing K, Xia X
DOI: <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1613722>
- 3 citations | Top 5%.
• Isoflavonoids and Epigenetic Modulation: Therapeutic Insights for Cancer Treatment
Authors: de Moraes e Sousa E, Luciano M, de Souza G, Silva M, de Oliveira F, Maranhão S, Vasconcelos F, Furtado C, do Ó Pessoa C
DOI: <https://doi.org/10.1002/cbdv.202503446>
- An overview of potential of natural compounds to regulate epigenetic modifications in colorectal cancer: a recent update.
Authors: Roy S, Deka D, Kondaveeti SB, Ayyadurai P, Siripragada S, Philip N, Pathak S, Duttaroy AK, Banerjee A
DOI: <https://doi.org/10.1080/15592294.2025.2491316>
- 18 citations | Top 1%.
• Transcriptomic era of cancers in females: new epigenetic perspectives and therapeutic prospects.
Authors: Zhu R, Ni J, Ren J, Li D, Xu J, Yu X, Ma YJ, Kou L
DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1464125>
- 3 citations | Top 5%.
• Clinical cancer epigenetics.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s13148-025-01948-3>
- Epigenetic frontiers: miRNAs, long non-coding RNAs and nanomaterials are pioneering to cancer therapy.
Authors: Prabhakaran R, Thamarai R, Sivasamy S, Dhandayuthapani S, Batra J, Kamaraj C, Karthik K, Shah MA, Mallik S
DOI: <https://doi.org/10.1186/s13072-024-00554-6>
- 42 citations | Top 1%.
• Application of biomechanics in tumor epigenetic research.
Authors: Wang Q, Yin X, Ding Y, Zhao H, Luo Y
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mbm.2024.100093>
- 1 citation | Top 10%.

Below the list is an 'Avertissement' (Warning) section with a yellow triangle icon. The text reads: 'Ces informations sont fournies par une IA à titre éducatif uniquement. Cette application n'est pas un dispositif médical et n'est pas destinée au diagnostic ou au traitement. Veuillez consulter un médecin qualifié pour un avis médical professionnel. Cette application ne recommande, n'approuve ni ne promeut aucun médicament approuvé ou évalué par l'Agence européenne des médicaments (EMA). Nous n'enregistrons pas le contenu de vos conversations.'

At the bottom, there is a text input field with the placeholder 'Type your message... (Premium: up to 2000 chars)' and a send button. The bottom left corner shows 'Authenti...' and 'Logout' with a gear icon.

Turn one search into a structured research perspective.

Start your evidence exploration with KlastroHeron.

www.klastrovanie.com/klastroheron

For Enterprise Plan or Volume licensing, Please contact us:

contact@klastrovanie.com

