

Communiqué de presse  
Vendredi 6 septembre 2024

## Perturbation de l'horloge interne du foie : un facteur clé dans le risque de cancer du foie lié à l'hépatite C

Bien que l'infection de l'hépatite C (VHC) puisse être éliminée par une thérapie antivirale, les patients atteints d'hépatite C chronique avec une fibrose avancée présentent un risque persistant de développer un cancer du foie, même après guérison virale. Dans cette étude, l'hépatogastroentérologue Thomas Baumert et son équipe de l'Institut de recherche en médecine translationnelle et maladies hépatiques (Inserm/Unistra) ont découvert que l'infection par le virus de l'hépatite C perturbe la régulation circadienne de l'expression de plus de 1 000 gènes liés à la fibrose et au risque de développer un cancer du foie. Ces résultats ouvrent des opportunités de découverte de nouveaux biomarqueurs afin de prévenir le développement de cancer.

Lien vers la publication scientifique :

<https://www.nature.com/articles/s41467-024-51698-8>

**Besoin médical urgent et non satisfait de prédire et de prévenir le cancer du foie chez les patients atteints d'hépatite C chronique.**

Environ 50 millions de personnes vivent avec une hépatite C chronique dans le monde. En l'absence de vaccin efficace, un million de nouvelles infections sont détectées chaque année. Malgré un traitement antiviral efficace pour guérir l'infection, le risque de développer un cancer du foie chez les patients atteints d'une fibrose avancée reste élevé : le cancer du foie lié à l'hépatite C représente 20 % de l'ensemble des cancers du foie et cause plus de 140 000 décès chaque année.

**Comprendre l'expression rythmique des gènes dans la progression de la maladie du foie.**

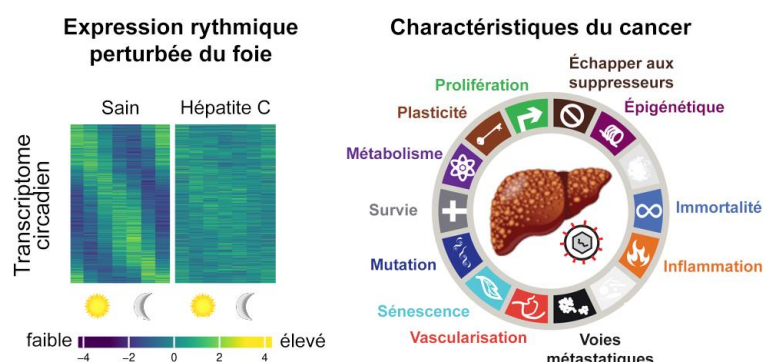
Dans cette étude, l'équipe a découvert que l'infection par le virus de l'hépatite C perturbe la régulation de l'expression de plus de 1 000 gènes, altérant ainsi l'horloge interne du foie. Cette perturbation induit une cascade d'effets, activant des voies critiques impliquées dans la

régulation du métabolisme, la fibrose et finalement le cancer. Ces résultats permettent de mieux comprendre les mécanismes par lesquels l'infection chronique par le virus de l'hépatite C cause une fibrose qui peut progresser vers le cancer. Il est à noter que les perturbations induites par le virus ne disparaissent que partiellement suite au traitement antiviral chez les patients atteints de fibrose avancée, d'où le risque persistant de développer un cancer du foie.

### L'impact de ces résultats : une nouvelle perspective pour améliorer la vie des patients atteints d'hépatite C chronique.

La compréhension de l'expression rythmique des gènes dans le développement des maladies humaines est encore très limitée. L'identification de plus de 1 000 gènes perturbés au cours de l'infection par le virus de l'hépatite C est une étape clé pour élucider le mécanisme de la maladie. Ces nouvelles connaissances peuvent servir à développer de nouvelles méthodes et stratégies afin de prédire et de prévenir le développement du cancer chez les patients atteints d'hépatite C chronique, ouvrant ainsi la voie à un diagnostic précoce des cancers dans une optique de médecine personnalisée.

Le Dr Joachim Lupberger, co-dernier auteur de l'étude, explique : « *Nous sommes ravis de cette découverte car elle met en évidence le rôle largement sous-estimé du rythme biologique dans la progression des maladies du foie. Ce nouvel aperçu du rôle de l'horloge circadienne du foie dans le carcinome hépatocellulaire causé par l'hépatite C offre la possibilité d'identifier de nouveaux biomarqueurs en vue d'identifier les patients présentant un risque élevé de développer un cancer du foie. Nous pensons que le rythme circadien et sa régulation dans le foie sont des aspects importants dans le développement d'une médecine personnalisée pour les patients atteints de fibrose avancée due à une hépatite C chronique* ».



Crédits : © Nature Communications

**Légende de l'illustration :** Un atlas du transcriptome diurne du foie humain et sa perturbation par l'infection par le virus de l'hépatite C

### Contacts scientifiques :

Prof. Thomas F. Baumert : +33 (0)3 68 85 37 03 / [thomas.baumert@unistra.fr](mailto:thomas.baumert@unistra.fr)

Dr Joachim Lupberger : +33 (0)3 68 85 37 15 / [joachim.lupberger@unistra.fr](mailto:joachim.lupberger@unistra.fr)

### Contacts presse :

Université de Strasbourg : Mathilde Hubert | [mathilde.hubert@unistra.fr](mailto:mathilde.hubert@unistra.fr)

Inserm : Simon Tenaud | [simon.tenaud@inserm.fr](mailto:simon.tenaud@inserm.fr)

Hôpitaux Universitaires de Strasbourg : Gael Chica | [gael.chica@chru-strasbourg.fr](mailto:gael.chica@chru-strasbourg.fr)