الجـمـهوريـــة الجزائريـة الديمقـــراطيـة الشـعـبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SÉTIF 1

FACULTÉ DE MÉDECINE

DÉPARTEMENT DE PHARMACIE

Mémoire De Fin D'étude En Vue De L'obtention

Du Diplôme De Docteur En Pharmacie

Thème

Évaluation de l'éthanolémie dans les bilans toxicologiques d'urgence

Soutenue publiquement le : 30 juin 2025

Encadré par : Pr.S.ABDENNOUR

Présentée et soutenu par :

Ali sahraoui Bouthaina

BellalHadil

SouilahSourour

Jury d'évaluation :

Président du jury : **Dr Yamoun Assia**

Examinateurs : **DrRedouaneHiba**

Examinateurs : **DrDehimiNarimane**

Résumé

Français

Ce mémoire porte sur le dosage de l'éthanolémie, un paramètre essentiel dans l'évaluation des cas d'intoxication éthylique pris en charge en service de toxicologie.
Dans une première partie, nous avons abordé les généralités concernant l'éthanol : ses propriétés physico-chimiques, son absorption, distribution, métabolisme et excrétion (ADME), son mécanisme d'action, ainsi que les manifestations cliniques et biologiques de l'intoxication alcoolique.

La deuxième partie est consacrée aux différentes méthodes de dosage de l'éthanol : chromatographie en phase gazeuse (CPG), chromatographie liquide à haute performance (HPLC), méthodes colorimétriques, spectroscopie infrarouge, méthodes électrochimiques, titrimétrique et enzymatiques, sans oublier l'aspect réglementaire du dosage.

L'objectif de ce travail est de mesurer la concentration d'éthanol dans le sang dans l'ensemble des demandes reçues en contexte d'urgence au Laboratoire de Toxicologie du CHU Sétif, qu'il existe ou non une suspicion de consommation alcoolique. Les résultats obtenus confirment la pertinence de cette démarche dans un cadre clinique et médico-légal.

Mots-clés: Éthanolémie, Intoxication alcoolique, Dosage, Toxicologie, Méthodesanalytiques.

English

This thesis focuses on the measurement of blood ethanol concentration, a key parameter in evaluating cases of alcohol intoxication managed in the toxicology department.
In the first part, we discussed general aspects of ethanol: its physicochemical properties, absorption, distribution, metabolism, and excretion (ADME), its mechanism of action, as well as the clinical and biological manifestations of alcohol poisoning.

The second part is dedicated to the various methods for measuring ethanol: gas chromatography

(GC), high-performance liquid chromatography (HPLC), colorimetric methods, infrared spectroscopy, electrochemical, titrimetric, and enzymatic methods, including the regulatory aspects of this measurement.

The objective of this work is to measure the blood ethanol concentration in all requests received in the emergency context at the Toxicology Laboratory of Setif University Hospital, whether or not there is a suspicion of alcohol consumption. The results obtained confirm the relevance of this approach within a clinical and medico-legal framework.

Keywords: Blood ethanol level, Alcohol intoxication, Measurement, Toxicology, Analytical methods

العربية

يتناول هذا البحث موضوع قياس تركيز الإيثانول في الدم، والذي يُعد من المعايير الأساسية في تقييم حالات التسمم الكحولي التي يتم التعامل معها في قسم السموم.

في الجزء الأول، تناولنا الجوانب العامة المتعلقة بالإيثانول، من خصائصه الفيزيائية والكيميائية، وامتصاصه وتوزيعه (ADME) واستقلابه وإطراحه، وآلية تأثيره، إضافة إلى الأعراض السريرية والبيولوجية لحالات التسمم بالكحول. أما الجزء الثاني، فتم تخصيصه لمختلف طرق قياس الإيثانول، مثل: كروماتوغرافيا الغاز (GC)، الكروماتوغرافيا السائلة عالية الأداء (HPLC)، المعايرة، الطرق الكهروكيميائية، التحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء، الطرق اللونية، والطرق الإنزيمية، دون إغفال الجانب التنظيمي لهذا القياس.

الهدف من هذا العمل هو قياس تركيز الإيثانول في الدم لجميع الطلبات المستلمة في سياق الطوارئ بمختبر السموم بالمركز الجامعي الاستشفائي سطيف، سواء وُجدت شكوك في استهلاك الكحول أم لا. وتؤكد النتائج المحققة ملاءمة هذا النهج في إطارين: سريري وقانوني-طبي.

الكلمات المفتاحية: تركيز الإيثانول في الدم، التسمم الكحولي، القياس، السموم، الطرق التحليلية