



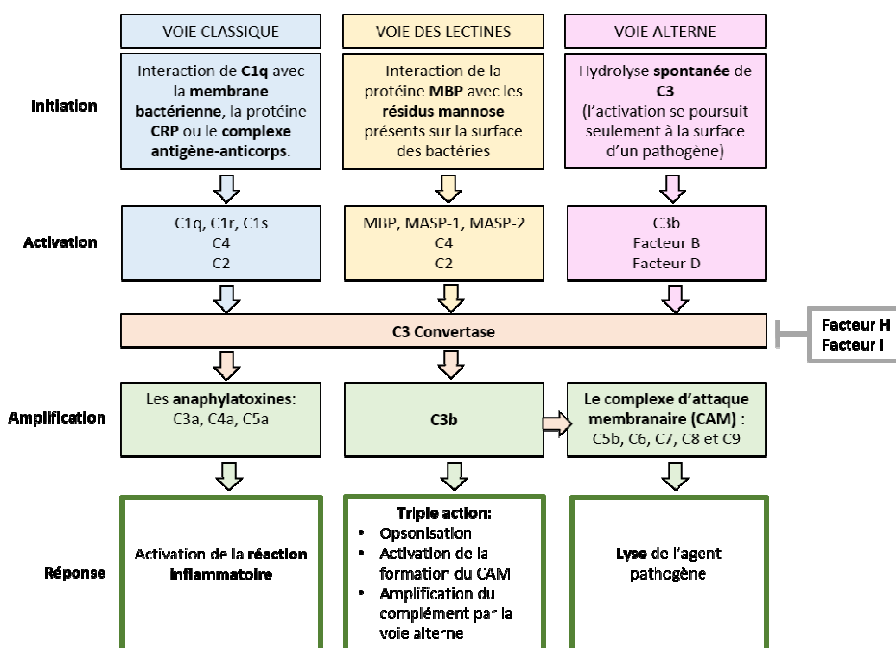
## Voie classique du complément : CH50

### Changement de technique dès le 17 mai 2021

### 1. Introduction

Le système du complément est un groupe d'une trentaine de protéines faisant partie de l'immunité innée et jouant un rôle essentiel dans les maladies chroniques, auto-immunes et infectieuses<sup>1,2</sup>. Il existe trois voies d'activation du complément : la **voie classique**, la **voie alterne** et la **voie des lectines**.

Ces trois voies aboutissent à la formation du complexe d'attaque membranaire (CAM) qui permet la lyse d'un agent pathogène via la destruction de sa membrane<sup>1,2</sup>.



Les grandes étapes de ces trois voies sont récapitulées dans le schéma<sup>3,4</sup> ci-dessus.

Les dosages de première intention sont le **CH50** (permettant d'explorer la voie classique) et les dosages des protéines C3 et C4. En fonction des résultats, les interprétations possibles ont été listées dans le tableau<sup>5,6</sup> ci-dessous.

Activité de la voie classique (CH50)	C3	C4	Interprétation possible
Normale	Normal	Normal	N'exclut pas une atteinte de la voie des lectines
Elevée	Elevé	Elevé	Syndrome inflammatoire
Diminuée	Diminué	Diminué	Hypocomplémentémie par consommation de la voie classique (observée lors d'une phase active du lupus érythémateux systémique)
Diminuée	Normal	Diminué	Modeste consommation par la voie classique ou déficit en C2 et C4 (fréquent en cas de cryoglobulinémie) ou également en C1 inhibiteur
Diminuée	Diminué	Normal	Indique une consommation par la voie alterne
Normale	Normal	Diminué	Déficit en C1 inhibiteur ou la présence d'une cryoglobulinémie
Indosable	Normal	Normal	Déficit homozygote en une protéine de la voie classique ou de la voie lytique ou un traitement à l'éculizumab anti-C5
Normale	Diminué	Normal	Rare déficit héréditaire en C3 associé à une fréquence anormale d'infections à pyogènes (pneumocoques). Les déficits acquis sont dus à des anomalies de régulation des facteurs H et I

## 2. Méthode et valeurs de référence

Le test de la voie classique du complément est un test immunoenzymatique (ELISA) qui remplace et reprend les principes de l'essai hémolytique CH-50 jusqu'à présent effectué<sup>2</sup>. L'avantage principal de la méthode ELISA par rapport à l'essai hémolytique est la disponibilité des réactifs.

Le test ELISA permet une activation spécifique de la voie classique du complément grâce à des activateurs propres à cette voie. L'activation mène à la formation d'un néoantigène (formé pendant la formation du complexe d'attaque membranaire). Ce néoantigène est détectable par un anticorps marqué à l'enzyme phosphatase alcaline. Le substrat à cette enzyme est ensuite ajouté et permet la coloration de la solution. La coloration est proportionnelle à l'activité de la voie classique du complément et est mesurée en terme d'absorbance (densité optique)<sup>2</sup>.

Ce test permet donc une détermination semi-quantitative de la voie classique du complément dans le sérum humain<sup>2</sup> et les résultats s'expriment dorénavant en pourcentage. L'intervalle de référence appliqué est : **70 – 140%**.

## 3. Echantillons et transports

Pour assurer la fiabilité du test, les échantillons hémolysés, ictériques ou lipémiques ne peuvent être utilisés.

De plus, l'acheminement au laboratoire doit être fait dans **les 30 minutes après le prélèvement**.

## 4. Analyse

Principe, méthode :	ELISA
Demande :	Feuille "CHIMIE"
Préanalytique :	Prélèvement sur tube blanc ou brun à acheminer dans l'heure après le prélèvement au laboratoire
Fréquence du dosage :	1 fois tous les 15 jours
Remarque :	Les dosages se font sur le site de la Chaux-de-Fonds
Prix	36 points (Fr 36.00) (Code OFAS 1494.00)

## 5. Renseignements

- Laura Villier, candidate FAMH (laura.villier@ne.ch)
- Dr Véronique Viette, directrice FAMH, (veronique.viette@ne.ch)

## 6. Bibliographie

1. "Guide pratique des analyses médicales" 6<sup>ème</sup> édition, Pascal Dieusaert (ISBN: 978-2-224-03403-0) (2015)
2. Fiche contenue dans le coffret réactif. (2020)
3. Site internet : <https://www.cours-pharmacie.com/immunologie/les-prr.html>. (2021)
4. Poster "Complement system Roadmap", fourni par SVAR. (2020)
5. Article: "Le système du complément" Salima Sadallah, publié dans Pipette, Schweizerische Union für Labormedizin. Numéro 3 (2017)
6. Article scientifique : "Complement and systemic lupus erythematosus". Mark J Walport. (2002)