

# Comprendre les Tests des Chaînes Légères Libres Sériques

International Myeloma Foundation  
12650 Riverside Drive, Suite 206  
North Hollywood, CA 91607 USA

Telephone:

800-452-CURE (2873)

(USA & Canada)

818-487-7455

Fax: 818-487-7454

TheIMF@myeloma.org

[www.myeloma.org](http://www.myeloma.org)



## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction  | 5  |
| Le myélome multiple et la protéine monoclonale                            | 5  |
| Que sont les chaînes légères libres ?                                     | 6  |
| Comment la protéine monoclonale est-elle détectée et mesurée ?            | 8  |
| Les tests de chaînes légères sériques : normaux ou anormaux               | 14 |
| Le ratio Kappa/Lambda   | 15 |
| Comment les tests de chaînes légères sériques aident-ils le traitement ?  | 16 |
| Les taux de Freelite™ et l'évaluation de la réponse au traitement         | 21 |
| Patients bénéficiant le plus des tests de chaînes légères sériques        | 23 |
| Les assurances couvriront le coût des tests de chaînes légères sériques ? | 24 |
| A propos de l'IMF   | 25 |
| Glossaire   | 29 |



## Introduction

Vous avez reçu ce livret pour en savoir plus sur un type de test appelé « test des chaînes légères libres sériques », également connu sous le nom de Freelite™ test. Vous obtiendrez des réponses aux questions suivantes :

- Que sont les chaînes légères libres ?
- Quel est le lien entre les chaînes légères libres et le myélome multiple ?
- Comment le Freelite™ test aide-t-il au diagnostic et à la surveillance de la réponse au traitement du myélome multiple ?

Le but de ce livret est uniquement de vous fournir des informations d'ordre générales. Il n'est pas destiné à remplacer les conseils de votre médecin, qui est le seul en mesure de répondre aux questions relatives à votre traitement. La définition de l'ensemble des mots en **gras** se trouve dans le glossaire, à la fin du livret.

## Le myélome multiple et la protéine monoclonale

Le myélome est un cancer des **plasmocytes** dans la moelle osseuse. Myélome est un synonyme de **myélome multiple**. La fonction des plasmocytes normaux est de produire des **anticorps**, également connus sous le terme **immunoglobulines**, qui jouent un rôle important dans la lutte contre les infections. Chaque type de plasmocyte produit seulement un type d'immunoglobuline. Il existe des

nombreux types différents de plasmocytes dans le corps, et chaque type de plasmocyte ne produit qu'un seul type d'immunoglobuline. Le résultat est la production d'une grande variété d'immunoglobulines.

Pour le myélome multiple, un plasmocyte particulier (un clone) est reproduit un très grand nombre de fois, provoquant une production excessive d'un type d'immunoglobuline appelée la **protéine monoclonale** ou **protéine M** – également appelée la protéine du myélome, la paraprotéine ou le pic monoclonal. L'identification d'une protéine monoclonale est importante pour le diagnostic et la mesure de ses taux et une aide pour la surveillance de l'efficacité du traitement.

## Que sont les chaînes légères libres ?

Structurellement, les immunoglobulines normales (abréviation Ig) se composent d'unités plus petites appelées les chaînes légères et les chaînes lourdes, qui forment un plus

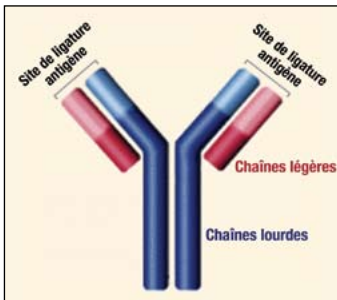


Figure 1.

Structure d'une immunoglobuline (anticorps)

grand complexe (cf. Figure 1). Il existe cinq types de chaînes lourdes, et à chaque type correspond une lettre particulière. Ces cinq types sont abrégés comme suit : IgG, IgA, IgM, IgD, et IgE.

Il existe deux types de chaînes légères, désignées sous le terme kappa ( $\kappa$ ) et lambda ( $\lambda$  ou L). Chaque plasmocyte produit uniquement un type de chaîne lourde et un type de chaîne légère. En tout, il existe 10 sous-types d'immunoglobulines normales (cf. Tableau 1).

Tableau 1. Sous-types d'immunoglobulines.

|           |            |
|-----------|------------|
| IgG kappa | IgG lambda |
| IgA kappa | IgA lambda |
| IgM kappa | IgM lambda |
| IgD kappa | IgD lambda |
| IgE kappa | IgE lambda |

Les chaînes légères et lourdes sont produites séparément à l'intérieur des plasmocytes et se rassemblent pour former une immunoglobuline entière (« intacte »). Lorsque les chaînes légères sont attachées aux chaînes lourdes, les chaînes légères sont désignées sous le nom de *chaînes légères liées*. Cependant, lorsque les chaînes légères ne sont pas attachées aux chaînes lourdes, elles sont appelées *chaînes légères libres*. Pour des raisons inconnues, les plasmocytes produisent généralement plus de chaînes légères que nécessaire pour créer les immunoglobulines entières ou les protéines monoclonales.



L'excédent de chaînes légères entre dans le flux sanguin en tant que *chaînes légères libres* (c'est à dire non attachées aux chaînes lourdes). Ainsi, à la fois en situation normale et chez les individus souffrant du myélome ou de maladies apparentées telles que les gammopathies monoclonales de signification indéterminée (MGUS), l'excédent de chaînes légères entre dans le flux sanguin en tant que chaînes légères libres. La *quantité* de production de chaînes légères libres est liée à l'activité du myélome ou à la croissance des plasmocytes.

## Comment la protéine monoclonale est-elle détectée et mesurée ?

Les protéines monoclonales peuvent être détectées et mesurées dans le sang et/ou l'urine. Lorsque les mesures sont réalisées dans le sang, l'ensemble des cellules est

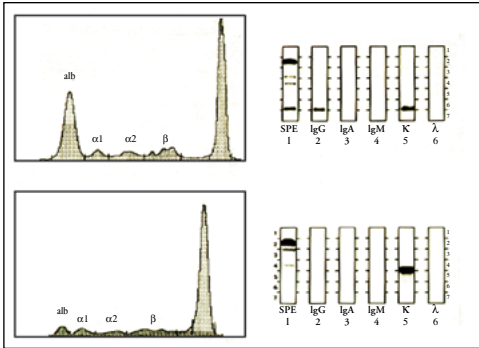
retiré, ne laissant que le composé liquide jaune appelé sérum. Si la présence d'un myélome multiple est soupçonnée, votre médecin évaluera la présence d'une protéine monoclonale anormale (protéine monoclonale). Plusieurs tests peuvent être nécessaires pour détecter la protéine monoclonale, dont l'électrophorèse des protéines sériques (SPEP), l'électrophorèse des protéines urinaires (UPEP) et/ou les tests de chaînes légères libres sériques (Freelite™). Si un type de chaîne légère (kappa ou lambda) est produit en excédent, cela concorde avec une production monoclonale.

## ÉLECTROPHORÈSE DES PROTÉINES SÉRIQUES ET URINAIRES

La SPEP et l'UPEP sont deux tests communément effectués pour mesurer les taux de protéine monoclonale et surveiller les réponses au traitement. La protéine monoclonale est identifiée par un "pic" sur le tracé de la SPEP ou de l'UPEP (cf. Figure 2). La SPEP et l'UPEP mesurent la quantité de protéine monoclonale dans un échantillon mais ne peut pas identifier le type de protéine monoclonale présente. En fait le test ne peut pas identifier le sous-type de IgG kappa, IgA lambda, etc (Tableau 1).

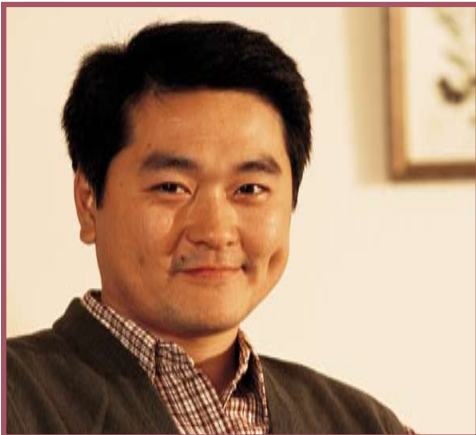
## ÉLECTROPHORÈSE PAR IMMUNOFIXATION

Un second type d'électrophorèse, désignée sous le nom d'électrophorèse par immunofixation (IFE) est réalisée afin d'identifier le sous-type de protéine monoclonale produite par les cellules myélomateuses. Le sous-



**Figure 2.** Illustre la SPEP (en haut à gauche), l'UPEP (en bas à gauche) et leurs IFE respectifs (à droite).

type est identifié par des bandes sur l'IFE (cf. figure 2) mais ne peut généralement pas mesurer la quantité du sous-type de protéine monoclonale présente dans l'échantillon. Une SPEP peut être réalisée préalablement pour déterminer la présence, et en quelle quantité, de la protéine monoclonale. Si



la SPEP montre la présence d'une protéine monoclonale, une IFE sera effectuée afin de déterminer le sous-type de protéine monoclonale présente.

Figure 2. Illustre la SPEP (en haut à gauche), l'UPEP (en bas à gauche) et leurs IFE respectifs (à droite).

La SPEP, l'UPEP et l'IFE possèdent des avantages et des inconvénients. Parmi les inconvénients, citons leur insensibilité relative à la détection des chaînes légères libres, car le taux de chaînes légères libres doit être bien au-dessus du taux normal pour être détecté par la SPEP, l'UPEP ou l'IFE. A titre d'exemple, le taux normal d'un type de chaîne légère libre dans le sang s'élève à environ 10 milligrammes par litre (mg/L). Toutefois, le taux de chaîne légère libre dans le sang devra être 50 fois supérieur au taux normal pour être détecté par la SPEP et au moins 15 fois pour être détecté par l'IFE.

### **LES TESTS DE CHAÎNES LÉGÈRES SÉRIQUES**

Les tests de chaînes légères sériques peuvent détecter les chaînes légères libres à leur taux normal dans le sang. Ces tests peuvent détecter des taux de chaînes légères libres faiblement supérieurs à la normale, même lorsque ces taux ne sont pas détectables par la SPEP ou l'IFE. Cela signifie que le myélome multiple pourrait être détecté plus tôt qu'avec la SPEP ou l'IFE et est particulièrement utile dans les cas où le myélome ne produit que de faibles quantités de chaînes légères.



Les tests de chaînes légères sériques sont plus performants sur le sérum que sur les urines à cause de la fonction de filtre des reins. Une des fonctions normales des reins est d'empêcher la perte de protéine par le corps dans les urines. En conséquence, un taux élevé de protéine monoclonale peut être détecté dans le sang avant de pouvoir l'être dans les urines. Ainsi, les tests de chaînes légères sériques pourraient remplacer le recours aux analyses d'urine pour le diagnostic initial du myélome et des maladies des plasmocytes, cependant, les analyses d'urine restent importantes pour la surveillance en série. Les analyses des dosages de chaînes légères sériques sont plus sensibles dans le

sérum, l'échantillon d'urine de 24 heures est difficile à recueillir et à transporter, et il est plus difficile à stocker que le sérum, toutefois, les analyses d'urine montrent d'autres aspects du myélome, tel que l'insuffisance rénale.

Comme d'autres tests qui détectent la protéine monoclonale, les tests de chaînes légères sériques possèdent des avantages et des inconvénients. Tel qu'indiqué ci-dessus, l'un des avantages est une plus grande sensibilité qu'avec la SPEP, l'UPEP, et l'IFE. Un autre avantage est que les tests de chaînes légères sériques sont automatisés et sont donc moins longs à réaliser en laboratoire que la SPEP, l'UPEP, et l'IFE. Toutefois, bien que les tests de chaînes légères sériques soient excellents pour la détection des chaînes légères sériques, ils ne peuvent pas détecter les immunoglobulines entières. Certains types de myélome ne secrètent que des immunoglobulines entières. Il est donc souvent préférable de réaliser la SPEP ou l'IFE pour détecter les taux élevés d'immunoglobulines intactes en association avec les tests de chaînes légères sériques pour détecter les chaînes légères sériques.

Chez les personnes avec un myélome et qui ne produisent que des chaînes légères sériques (myélome de Bence Jones), on observe une quantité élevée de chaîne légère kappa ou lambda, en fonction du type de chaîne légère produite par le myélome. Des excédents de chaînes légères peuvent également survenir dans une moindre mesure avec

l'ensemble des types de myélome, et pas uniquement avec la chaîne légère ou le myélome de Bence Jones. La mesure des chaînes légères libres peut être utilisée dans le diagnostic et la surveillance de la grande majorité des personnes souffrant du myélome, peu importe le sous-type de myélome.

## Tests des chaînes légères sériques libres : normaux ou anormaux

Les taux normaux de chaînes légères libres sériques sont\* :

- Kappa: 3,3–19,4 mg/L\*
- Lambda: 5,7–26,3 mg/L\*
- Ratio Kappa/lambda : 0,26–1,65

**\*Remarque :** Les unités indiquées sont en mg/L; différents laboratoires utilisent différentes unités. Il est important de vérifier les unités utilisées en comparant les chiffres des valeurs des laboratoires.

Les chaînes légères produites par les cellules myélomateuses seront de type kappa ou lambda, selon le type de myélome. Ainsi, si les cellules myélomateuses produisent des chaînes légères kappa, le taux de chaînes légères libres kappa augmentera dans le sang. Si, au contraire, les cellules myélomateuses produisent des chaînes légères lambda, le taux de chaînes légères libres lambda augmentera dans le sang. Votre médecin devra interpréter les résultats des tests de chaînes légères libres sériques avec d'autres informations cliniques afin de



rendre une interprétation finale des résultats. Un spécialiste en hématologie/oncologie est parfaitement compétent pour prendre cette décision.

## Le ratio Kappa/Lambda

- Le ratio kappa/lambda est aussi important pour le diagnostic et la surveillance du myélome que les taux de kappa et lambda.
- Lorsque le taux de kappa ou lambda est très élevé et que l'autre chaîne est normale ou faible, alors le ratio est anormal et indique que le myélome est actif.
- Si les taux de chaînes légères kappa et lambda sont élevés, le ratio peut se trouver

dans la moyenne, et indique généralement une autre maladie que le myélome, telle qu'une insuffisance rénale. Lorsque les reins ne fonctionnent pas normalement, les deux types de chaînes légères s'accumulent dans le sang et ne sont pas éliminés par les reins, ce qui entraîne des taux de kappa et lambda plus élevés dans le sang. Dans ce cas, en général, les taux anormalement élevés ne sont pas la conséquence directe de la présence d'un myélome actif.

- Si les taux kappa et lambda sont tous deux dans la moyenne, le ratio peut parfois être anormal. Dans ce cas, il peut y avoir un faible taux persistant de myélome actif avec production excessive des chaînes légères anormales.



- Un ratio kappa/lambda normal après traitement représente une très bonne rémission appelée une **réponse complète stricte**. La normalisation du ratio kappa/lambda correspond à de possibles rémissions plus longues, et des études recherchent actuellement la nature de cette relation.

## Comment les tests de chaînes légères sériques aident-ils le traitement?

Les tests de chaînes légères libres sériques peuvent aider de plusieurs façons :

### 1. *Évaluation de la réponse et de la rechute précoce*

Les chaînes légères libres sont décomposées et/ou excrétées rapidement par les reins (en quelques heures), les évolutions de la concentration sanguine dans la réponse au traitement surviennent rapidement. Ainsi, avec une bonne réponse au traitement, les cellules myélomateuses mourront et cesseront de produire des chaînes légères libres et la concentration sanguine des chaînes légères libres chutera en quelques heures ou quelques jours. Dans ce cas, la diminution des chaînes légères libres surviendra beaucoup plus rapidement que la baisse des IgG ou IgA, car ces composés sont décomposés beaucoup plus lentement par l'organisme. Les baisses des taux de chaîne légère libre peuvent donc représenter un indicateur très sensible de la réponse précoce. Généralement, la réponse au traitement peut être détectée par les tests

de chaînes légères libres sériques dans un délai de quelques heures à quelques jours, alors qu'elle peut prendre d'une à trois semaines avec la SPEP et l'IFE.

Au moment de la rechute, la sensibilité des tests de chaînes légères libres sériques est également très importante. Même de très petites quantités de myélome commençant à grossir pendant la rechute produisent des quantités mesurables de chaînes légères libres dans la majorité des cas. Les taux de chaînes légères libres sériques kappa ou lambda, selon le type de myélome, augmente souvent à cause de l'augmentation des IgG et IgA et d'autres immunoglobulines peuvent être détectées par la SPEP ou l'IFE. Les tests en imagerie, tels que le FDG-PT ou le CT-PET sont également utiles dans l'évaluation de quantités minimales d'affection.



## **2. La surveillance des patients avec de faibles taux de protéine du myélome (protéine monoclonale)**

Le myélome qui produit de faibles taux de protéine monoclonale est appelé non sécrétant ou maladie hyposécrétoire. De 70% à 80% des personnes avec un myélome non sécrétant ou hyposécrétoire ont des anomalies de protéine monoclonale mesurables à l'aide des tests de chaînes légères libres sériques. Le test Freelite™ a été ajouté aux critères de réponse afin d'assister l'évaluation de l'efficacité du traitement chez les personnes avec un myélome hyposécrétoire (cf. Tableau 2 ci-dessous).

**Tableau 2.** Réponse au traitement à l'aide du Freelite™ pour le myélome hyposécrétoire

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Réponse complète stricte</b> | Le ratio de chaîne légère libre redevient normal   |
| <b>Réponse partielle</b>        | Réduction $\geq 50\%$ de la différence entre la chaîne légère produite par les cellules myélomateuses et l'autre chaîne légère |

## **3. Participation aux essais cliniques**

Les essais cliniques sont les seuls moyens de rendre disponibles les nouveaux médicaments et de découvrir un médicament potentiel. Les personnes ayant un myélome peuvent participer aux essais cliniques afin d'aider les tests de sécurité et d'efficacité de nouveaux traitements. Pour qu'un patient avec un myélome soit éligible pour participer à un essai, leurs taux de protéine monoclonale

dans le sang ou les urines doivent pouvoir être suivis. Les personnes avec une maladie hyposécrétoire (non sécrétant) étaient auparavant exclues des essais cliniques car il n'existait aucune méthode pour surveiller leurs taux de protéine monoclonale. La disponibilité des tests de chaînes légères libres sériques rend possible la surveillance du taux de protéine monoclonale dans le sang de ces patients. Les personnes avec une maladie hyposécrétoire sont désormais éligibles pour participer aux essais cliniques.

#### **4. Indicateur d'activité de la maladie**

Une étude de la clinique Mayo a démontré que les patients avec une gammopathie monoclonale de signification indéterminée (MGUS) et ayant également un ratio de chaîne légère libre anormal ont plus de chance de progresser et de développer un myélome actif. Les évolutions des taux Freelite™ sont utiles pour le suivi du statut de la maladie chez la plupart des personnes avec un myélome, pas seulement ceux avec un myélome de chaîne légère (Bence Jones) ou une maladie non sécrétante.

#### **5. Évaluation de la réponse complète stricte au traitement**

L'un des objectifs du traitement du myélome est de réduire au maximum le taux de protéine monoclonale, et parfois de l'éliminer complètement. Si le ratio de chaîne légère libre redevient normal après traitement, cela fournit une très bonne et sensible indication de l'efficacité du traitement et signifie que

le taux de paraprotéine de chaîne légère a été réduit au maximum. Si le ratio de chaîne légère libre redevient normal avec le traitement, ce résultat est appelé réponse complète stricte. Ce type de réponse est la meilleure réponse possible selon l'International Response Criteria du myélome multiple. Par définition, une réponse complète stricte comprend également une SPEP normale, une UPEP normale et une IFE normale, et aucune évidence de cellules myélomateuses dans la moelle osseuse avec les tests spéciaux.

#### **Taux Freelite™ et évaluation de la réponse au traitement**

Les taux de sérum Freelite™ peuvent être utilisés de la même manière que les mesures de protéine monoclonale pour l'évaluation de la réponse au traitement, mais ils peuvent également être utilisés plus fréquemment dans les premières semaines de traitement. Certaines personnes avec un myélome trouvent plus pratique de suivre leurs valeurs de chaîne légère libres sériques à l'aide de tableaux, comme les diabétiques surveillent leur taux de glycémie. Vous trouverez un tableau de suivi des résultats des tests de chaînes légères libres sériques à la fin du livret.

Des critères d'évaluation de la réponse complète stricte et de la réponse complète spécifiques ont été établis par le groupe de travail de l'International Myeloma et sont décrits dans le tableau 3.

**Tableau 3.** Réponse complète stricte et réponse complète

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Réponse complète stricte</b> | Normalisation du ratio de chaîne légère libre et aucune évidence de cellules myélomateuses dans la moelle osseuse                                 |
| <b>Réponse complète</b>         | Immunofixation négative dans le sérum et les urines, disparition de tout plasmocytome, et $\leq 5\%$ de <b>plasmocytes</b> dans la moelle osseuse |

En bref, les tests de chaînes légères libres sériques offrent plusieurs avantages pour le diagnostic et le suivi du traitement :

- L'inclusion des tests de chaînes légères libres sériques peut améliorer la sensibilité des protocoles évalués de dépistage et de diagnostic du myélome
- Les tests de chaînes légères libres sériques associés à d'autres tests peuvent fournir des informations précieuses pour les personnes avec un MGUS
- L'utilisation des tests de chaînes légères libres sériques pour le suivi du traitement révèle les réponses au traitement plus tôt que d'autres tests de laboratoire tels que la SPEP
- La sensibilité améliorée des tests de chaînes légères libres sériques par rapport à l'IFE peut permettre une détection plus rapide d'un myélome en rechute

## Les patients qui bénéficient le plus des tests de chaînes légères libres sériques sont les suivants :

- Les personnes avec un myélome et ayant des résultats de chaîne légère libre sérique anormale en début de traitement. Le suivi avec les tests de chaînes légères libres sériques permet souvent une évaluation rapide de l'efficacité du traitement.
- Les personnes avec de très faibles taux de chaînes légères avec d'autres tests tels que la SPEP, l'UPEP, et l'IFE. Ces personnes ont généralement un myélome non sécrétant (ou hyposécrétoire). Environ 80% des personnes avec un myélome non sécrétant peuvent faire suivre leur maladie à l'aide des tests de chaînes légères libres sériques.
- Les personnes avec des dépôts de chaînes légères de la forme amyloïdose AL. Les personnes avec une amyloïdose AL



peuvent avoir un myélome actif ou pas. Le suivi des taux de chaîne légère est très utile à l'évaluation du statut de la maladie.

- Les personnes avec un myélome à chaîne légère (myélome de Bence Jones). Les principaux avantages des tests de chaînes légères libres sériques pour ces personnes sont les suivants :
  - Test sanguin facilité par rapport à la collecte d'urine de 24 heures\*
  - La sensibilité plus importante du test sanguin : des taux légèrement supérieurs peuvent être détectés dans le sang mais pas dans les urines.

*\*Il est important de noter que le test périodique de 24 heures est **toujours recommandé** et nécessaire, à la fois pour vérifier le taux d'excrétion de la chaîne légère et surveiller toute évidence d'insuffisance rénale.*

## Les assurances couvriront le coût des tests de chaînes légères sériques ?

Veuillez consulter votre médecin et votre sécurité sociale à ce sujet.

## A propos de l'IMF

*«Une personne seule peut faire la différence, deux peuvent réaliser un miracle»*

**Brian D. Novis**  
**Fondateur de l'IMF**

Le myélome est un cancer de la moelle osseuse peu connu, complexe et souvent mal diagnostiqué, qui attaque et détruit les os. De 75 000 à 100 000 personnes sont atteintes de myélome aux États-Unis, plus de 750 000 dans le monde entier. Bien qu'il n'existe actuellement pas de remède, les médecins ont mis des méthodes au point afin d'aider les patients à vivre mieux et plus longtemps.

La Fondation Internationale du Myélome (International Myeloma Foundation, IMF) a été fondée en 1990 par Brian et Susie Novis, peu après le diagnostic de la maladie de Brian, à l'âge de 33 ans. Le rêve de Brian était de fournir aux futurs patients un accès à l'information ainsi qu'un soutien tout au long de leur combat contre la maladie. Il s'était fixé trois objectifs: le traitement, l'information et la recherche. Il a cherché à fournir un large éventail de services aux patients, à leurs familles, à leurs amis et aux professionnels de santé. Bien que Brian décéda 4 ans après avoir été diagnostiqué, son rêve a perduré. Les 150 000 adhérents de l'IMF vivent dans le monde entier. L'IMF a été la première association dédiée uniquement au myélome et reste la plus importante aujourd'hui.

L'IMF fournit des programmes et des services d'aide à la recherche, au diagnostic, au traitement et à la gestion du myélome. L'IMF fait en sorte que personne ne mène seul son combat contre le myélome.

Nous nous soucions des patients aujourd'hui en travaillant à la guérison future.

## **Comment l'IMF peut vous procurer de l'assistance?**

### **L'INFORMATION**

#### **LA TROUSSE <<Info Pack>>**

La trousse de l'IMF est gratuite et contient une information complète sur le myélome, les différents traitements, la gestion de la maladie et les services offerts par l'IMF. Elle contient le Guide du Patient.

#### **INTERNET**

Vous pouvez vous connecter sur [www.myeloma.org](http://www.myeloma.org) pour obtenir des informations sur le myélome, l'IMF et les programmes de soutien.

#### **LE FORUM SUR LE MYÉLOME**

Vous pouvez rejoindre le groupe de discussion de l'IMF sur [www.myeloma.org/list-serve.html](http://www.myeloma.org/list-serve.html) pour partager vos opinions et votre expérience en anglais.

#### **LE MYELOMA MINUTE**

Vous pouvez vous inscrire à la lettre d'information hebdomadaire électronique pour obtenir les dernières informations sur le myélome en anglais.

### **LES SÉMINAIRES**

Vous pouvez rencontrer les plus grands experts du traitement du myélome et suivre le développement des nouvelles thérapies et recherches.

#### **LE <<MYELOMA MATRIX>>**

Ce document est un guide complet des médicaments en cours de développement, il est disponible sur notre site Internet et en version papier.

#### **<<MYELOMA TODAY>>**

Notre lettre d'information trimestrielle est disponible gratuitement sur abonnement.

### **SOUTIEN**

#### **LE SERVICE D'ASSISTANCE EN LIGNE 800-452-CURE (2873)**

Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada en anglais. L'équipe du service d'assistance en ligne de l'IMF est composée de spécialistes qui restent en relation avec les membres de notre commission consultative scientifique.

#### **LES GROUPES DE SOUTIEN**

Un réseau mondial de plus de 100 groupes de soutien organise des réunions régulières pour les membres de la communauté. L'IMF organise des sessions annuelles pour les dirigeants des groupes de soutien.

### **RECHERCHE**

#### **BANK ON A CURE®**

Cette banque ADN fournit des données génétiques pour le développement de nouveaux médicaments.

## **LA CLASSIFICATION INTERNATIONALE (INTERNATIONAL STAGING SYSTEM, ISS)**

Cette classification pour le myélome favorise la sélection par les médecins du meilleur traitement adapté à chaque patient.

## **LES BOURSES DE RECHERCHE**

L'IMF est un des principaux acteurs de la recherche participative et a déjà obtenu de brillants résultats. Le programme de bourse soutient les chercheurs travaillant sur un large éventail de projets. L'IMF a attiré de nombreux jeunes chercheurs dans le domaine du myélome. Ils sont restés dans ce domaine et recherchent activement des remèdes à cette maladie.

## **Glossaire**

**Anticorps** : une protéine sécrétée par les plasmocytes (un type de leucocytes) qui favorisent la lutte contre les infections. Également connus comme immunoglobuline.

**Immunoglobuline** : cf. "anticorps"

**Leucocytes** : Cellule sécrétée par la moelle osseuse qui favorise la lutte contre les infections et/ou les maladies.

**Moelle osseuse** : Tissu spongieux présent dans les cavités osseuses et qui joue un rôle dans la production des leucocytes, des globules rouges et des plaquettes.

**Myélome Multiple** : Type de cancer qui attaque les plasmocytes de la moelle osseuse. Les plasmocytes des patients atteints de myélome multiple forment des anticorps anormaux, affectant probablement les os, la moelle osseuse et d'autres organes.

**Plasmocyte** : un type de leucocyte qui sécrète des anticorps.

**Plasmacytome** : Tumeur composée de plasmocytes cancéreux.

**Protéine** : Groupe de composés constituant le principal composant d'une cellule.

**Protéine Monoclonal (protéine M)** : Protéine particulière sécrétée par les cellules myélomateuses et qui s'accumule puis affecte les os et la moelle osseuse. Un taux élevé de protéines monoclonales signifie que les cellules myélomateuses sont nombreuses. La protéine M peut se composer d'immunoglobulines intactes, de chaînes légères libres ou des deux.

**Réponse complète stricte** : normalisation du ratio de chaîne légère libre et absence de cellules myélomateuses dans la moelle osseuse après traitement.

