

Regarder le cancer en face,
c'est se donner les moyens de le vaincre.

hPG₈₀

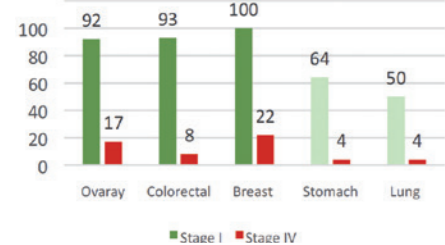
EST UN BIOMARQUEUR QUI AIDE
À REGARDER LE CANCER EN FACE

#1. L'INTÉRÊT DE DÉTECTER LE CANCER AUX STADES PRÉCOCES

Détecter un cancer aux stades précoces de développement permet une intervention dans les meilleures conditions possibles.

Dans le cas de la détection/dépistage du cancer, le plus important est que la sensibilité soit la meilleure possible aux stades précoces du cancer afin d'identifier un maximum de patients atteints d'un cancer dans ces phases précoces.

Taux de rémission à 5 ans par stade de détection



Ce schéma donne le pourcentage de rémissions à 5 ans d'un cancer selon le stade de ce cancer au moment de sa détection et donc du début de son traitement.

En vert, détection au stade 1 - en rouge détection au stade 4. Pour être efficace, le dépistage du cancer doit être fait avant tout symptôme.

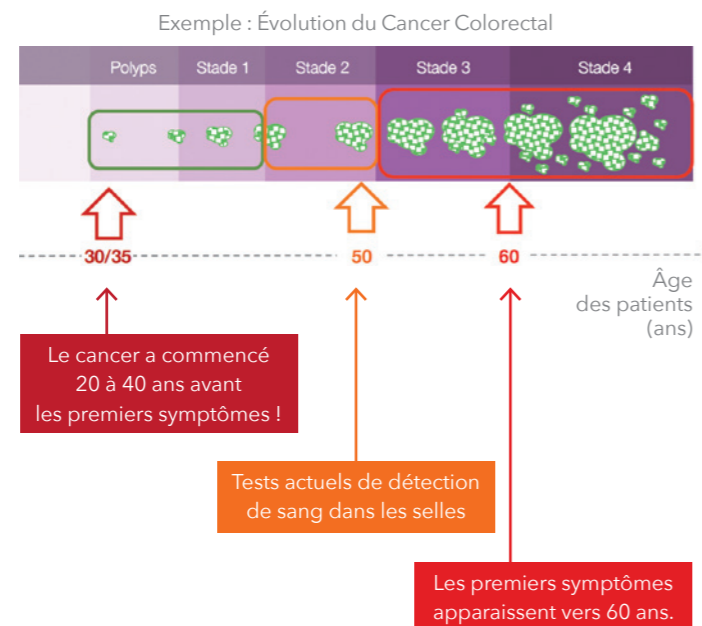
#2. ÉVOLUTION D'UN CANCER

Si nous prenons le cancer colorectal comme exemple, les premiers symptômes vont apparaître vers l'âge de 60 ans, et en moyenne vers 70 ans chez les hommes et 73 ans chez les femmes.

Or, ce cancer a débuté alors que vous n'aviez que 30 à 35 ans ! Il aura donc évolué sans symptôme (sans douleur ou saignement significatif) durant 20 à 40 ans.

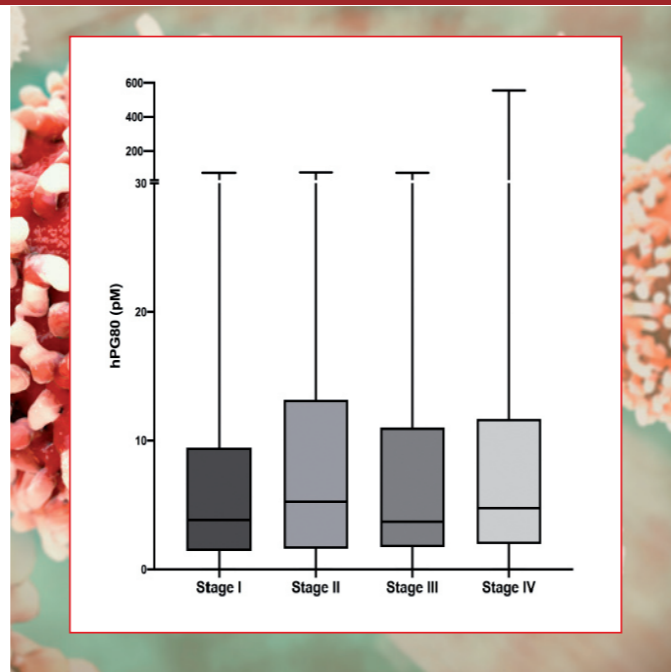
La détection/dépistage du cancer doit se faire le plus tôt possible, même si ce cancer détecté ne sera localisable et donc opérable, qu'au bout de 10 à 15 ans.

Si vous êtes suivi régulièrement et qu'un cancer se développe, au jour de sa localisation, il sera très probablement encore à un stade précoce et donc guérissable.



www.progastrin-cancer-control.org

Document édité par PROGASTRIN cancer control association loi 1901. Déclarée en préfecture des Hauts-de-Seine sous le numéro de télé-déclaration A-8-TDV4QBYKE - Inscrite au Répertoire National des Associations sous le n° W922012887 - Publié au J.O du 6 octobre 2018. Siège social : 9, rue Boutard - 92200 Neuilly-sur-Seine - France - Directeur de la publication : Didier Pitarque - Dépôt légal en cours.



Il y a aujourd'hui peu de marqueurs du cancer et pas pour tous les cancers. De plus la plupart des marqueurs apparaissent dans les phases avancées du cancer. Un bon biomarqueur doit être détectable aussi dans les phases précoces du cancer.

hPG₈₀ est un très bon biomarqueur qui peut aider à détecter les phases précoces du cancer et le premier biomarqueur détectable dans de nombreux cancers.

hPG₈₀ a été détecté et dosé dans les 16 cancers étudiés* à ce jour (février 2020).

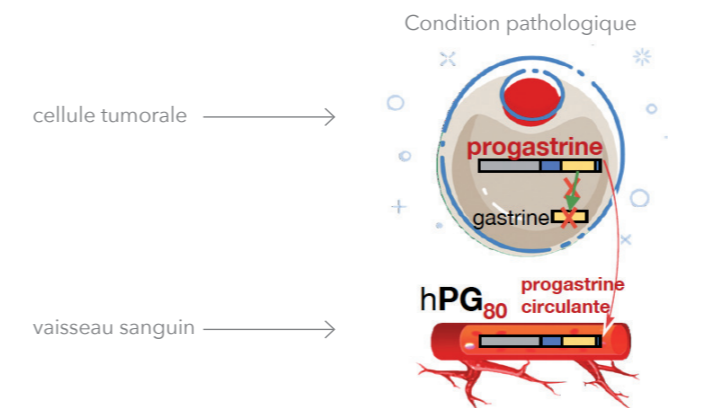
*Cancers : sein, colorectal, oesophage, estomac, rein, foie, poumon (NSCL), mélanome de la peau, ovaires, pancréas, prostate, uterus (endomètre et col) - You et al, EBioMedicine, 2020

#3. D'OÙ VIENT CE NOUVEAU BIOMARQUEUR ?

En 2003, Dominique Joubert (directrice de recherche à l'Inserm) travaille avec son équipe sur cette protéine dans sa forme circulante extracellulaire qu'elle appellera plus tard hPG₈₀, pour la différencier de sa forme intracellulaire liée à la gastrine et non au cancer.

Elle pense que, contrairement aux dogmes scientifiques, un cancer répond aux lois du vivant et donc devrait pouvoir être « réversé ». Cette protéine qui doit sortir de la cellule cancéreuse et ré-interagir avec elle pour avoir ses effets lui semble la candidate idéale pour « casser » le cercle vicieux du cancer.

Et en effet, elle va démontrer pour la première fois qu'un cancer solide est réversible (les cellules cancéreuses se différencient, reprennent une fonction « normale » et meurent de mort naturelle).



Cette démonstration va donner naissance à un projet de thérapie de différenciation (réversion), aux tests de détection et de dosage de hPG₈₀ et au projet de traceur radioactif pour améliorer la détection des tumeurs aux stades précoces.

- hPG₈₀ est une cible extracellulaire,
- ▶ **détectable** (dépistage),
- ▶ **dosable** (suivi de thérapie),
- ▶ **neutralisable** (thérapie de différenciation),
- ▶ c'est aussi un potentiel traceur spécifique du cancer pour l'imagerie.

#4. COMMENT SE PASSE LE TEST ?



Ce test se fait, à jeun, sous prescription médicale.

C'est une simple prise de sang réalisée à l'hôpital ou dans un laboratoire certifié pour le test DxPG₈₀. Le sang sera centrifugé pour en extraire le plasma. C'est la présence de hPG₈₀ dans le plasma qui sera analysée.

Afin de garantir la qualité du résultat, l'analyse de votre échantillon de plasma se fait exclusivement dans des laboratoires certifiés par le fabricant du test.

Votre médecin prescripteur va recevoir un résultat d'analyse donnant soit une réponse oui/non (test de détection), soit un taux de hPG₈₀ dosé dans l'échantillon (suivi de l'efficacité des thérapies).

MARQUEUR DE L'ACTIVITÉ DE LA TUMEUR ET DES CELLULES SOUCHES CANCÉREUSES

hPG₈₀

La révolution médicale à apprivoiser

#5. VOUS ÊTES POSITIF À UN TEST DE DÉTECTION DE hPG₈₀

Pas d'affolement.
Vous augmentez considérablement vos chances de vaincre un éventuel cancer.

Détecter hPG₈₀ avant tout symptôme est une chance.

C'est principalement la détection tardive des cancers qui en fait une pathologie mortelle.

Un oncologue fit la réflexion suivante aux scientifiques et médecins qui lui présentaient le test DxPG₈₀ et l'intérêt de détecter et doser hPG₈₀.

Enfin le test que j'attendais.
Si mon patient est négatif au test, c'est une bonne nouvelle.
S'il est positif au test, c'est une bonne nouvelle, car j'ai de grandes chances de lui sauver la vie s'il développe effectivement un cancer.

Il faut repenser notre façon de lutter contre le cancer en le regardant en face.

Comme c'est une pathologie qui fait peur, nous avons tendance à ne pas vouloir savoir. Or c'est par la détection précoce des cancers que l'on va augmenter considérablement le nombre de guérisons.

Il reste et restera toujours la difficulté de localiser une tumeur précoce, mais au moins, on sait qu'il y a de très grandes chances de la localiser alors qu'elle est encore à un stade opérable et donc guérissable. **Il peut se passer 10 ans entre une détection et une localisation de cancer et être toujours aux stades précoces.**

#6. CANCER : QUI EST VOTRE PARTENAIRE DANS CE COMBAT ?

Les chercheurs et les industriels font un énorme travail pour comprendre le vivant et rechercher des solutions pour la lutte contre le cancer. Sans eux pas de test, pas de thérapie, pas d'outil.

Mais les scientifiques, qu'ils travaillent dans un centre de recherche académique ou dans un laboratoire industriel, ne peuvent qu'offrir des solutions techniques aux **médecins**.

La technique, aussi belle soit-elle, n'est qu'un outil entre les mains d'un être humain qui est votre médecin; **c'est lui votre partenaire de combat**.

Seul votre médecin, dans les limites des connaissances scientifiques et médicales du moment et des outils à sa disposition, est capable de vous aider. Un test n'est qu'un indicateur parmi d'autres permettant au médecin de se faire une opinion sur votre état de santé.

C'est par une analyse de multiples facteurs évolutifs qu'il va essayer de comprendre ce que vous avez et à quel stade de la pathologie vous en êtes s'il y a pathologie.

Dans le cas du cancer il est fréquent et souhaitable que ce soit un collège de professionnels de santé qui pose le diagnostic pour minimiser les risques d'erreurs.

La médecine est une science très complexe et évolutive, que votre médecin est le seul à maîtriser.

Une bonne hygiène de vie est un plus indéniable à votre bonne santé, mais cela ne suffit pas, il faut, quand nécessaire, faire appel à la médecine.

#7. QU'EST-CE QU'UN MARQUEUR TUMORAL ?

Un marqueur tumoral est un élément (mutation génétique, protéine, trace de sang) directement ou indirectement lié au cancer.

Sa détection ou son dosage vont permettre d'aider le médecin à poser un diagnostic ou à évaluer l'efficacité d'une thérapie.

La majorité des marqueurs tumoraux sont des éléments déjà présents dans votre organisme en l'absence de cancer (lien indirect). C'est donc souvent leur taux (quantité) et non leur seule présence, qui va laisser penser qu'il y a un lien avec un cancer.

Le médecin va utiliser plusieurs « indicateurs » marqueurs tumoraux, imagerie, intelligence artificielle, plus ce qu'il sait de vos antécédents familiaux, de votre mode de vie, de votre historique médical, et enfin sa connaissance de la pathologie pour établir un diagnostic.

Exemple d'un marqueur indirect : la recherche de sang dans les selles (dû à une lésion) est un indicateur indirect de la possible présence de polypes ou d'un cancer colorectal. Mais la présence de cet indicateur ne veut pas dire automatiquement que vous avez un cancer (faux positif) et son absence que vous n'avez pas de cancer (faux négatif).

D'autres marqueurs sont liés à des mutations génétiques.

hPG₈₀ est un marqueur qui semble spécifique du cancer et qui est détectable dans le sang de 83% des patients atteints d'un cancer. Sa détection ou son dosage va aider votre médecin à poser un diagnostic.



#8. AUCUN TEST N'EST FIABLE À 100 %

Faux négatif / Faux positif Sensibilité / Spécificité

Un test est un outil imparfait qui donne une indication au médecin.

Aucun test ne détecte son marqueur à 100%.

Le taux de faux négatifs est le pourcentage de patients atteints d'une pathologie qui ont été négatifs au test permettant d'aider à détecter cette pathologie.

Le patient a le cancer; le test ne le détecte pas.

ATTENTION
Un test détecte ou dose un marqueur (par exemple du sang dans les selles)... pas le cancer !

Le taux de faux positifs correspond au nombre de personnes n'ayant pas la pathologie recherchée et pour qui le test a été positif.

La sensibilité est le pourcentage de patients positifs au test pour une population de patients qui ont développé la pathologie recherchée, soit les vrais positifs.

La spécificité est le pourcentage de personnes qui n'ont pas développé la pathologie recherchée et qui sont négatifs au test, soit les vrais négatifs.

Le test **DxPG₈₀** détecte son marqueur qui est **hPG₈₀**.

Le test **DxPG₈₀** détecte **hPG₈₀** chez 83% des personnes atteintes de l'un des 16 cancers testés à ce jour (sensibilité).

#9. DÉTECTER UNE SUSCEPTIBILITÉ AU CANCER

Au niveau de connaissance scientifique actuelle, détecter le biomarqueur **hPG₈₀** dans le sang est un indicateur de la susceptibilité à développer un cancer.

Que signifie être susceptible de développer un cancer ?

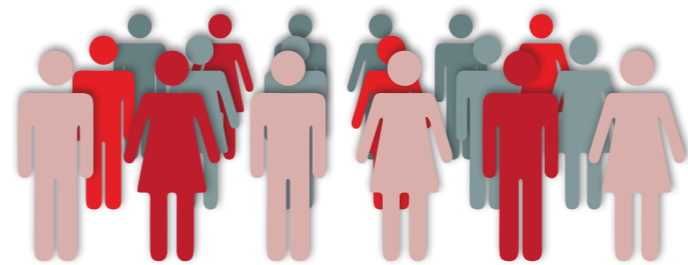
Si vous fumez, si dans votre proche famille il y a des cas de cancer, si vous êtes exposé à des produits cancérigènes, si vous avez certaines mutations génétiques, vous êtes susceptible de développer un cancer.

À quoi bon savoir que l'on est susceptible de développer un cancer ?

Un cancer est guérissable par chirurgie s'il est opéré dans ses phases de développement précoce. Savoir que l'on a une susceptibilité à en développer un va permettre à votre médecin de vous suivre plus attentivement pour identifier un éventuel cancer dans ces phases de développement précoce, lorsqu'il est encore guérissable.

Identifier une susceptibilité à développer un cancer doit être regardé comme une chance. Votre médecin et vous-même diminuez grandement le risque d'une détection tardive d'un cancer.

ATTENTION
Aujourd'hui, les outils de détection d'une tumeur très précoce ont une efficacité limitée. La recherche de présence du marqueur **hPG₈₀**, qui est détectable dès les phases précoces du cancer, alors que vous n'avez aucun symptôme, permet de parler en partie cette limite technique de détection des cancers aux stades précoces.



#10. FAIRE UN SUIVI DE L'EFFICACITÉ D'UNE THÉRAPIE

Votre médecin pose un diagnostic et va utiliser les outils thérapeutiques à sa disposition, lorsqu'il y en a, pour prescrire une thérapie.

Si par chance il dispose aussi d'un marqueur tumoral de suivi de l'efficacité de cette thérapie, cela va lui permettre, soit de poursuivre cette thérapie car elle semble donner de bons résultats, soit arrêter cette thérapie car elle ne donne pas de bons résultats et en changer lorsqu'il dispose d'alternatives thérapeutiques.



ATTENTION
Dans le cadre de cancers déclarés, **hPG₈₀** semble être un marqueur de l'activité de la tumeur. La majorité des marqueurs sont des marqueurs de présence de tumeur et/ou liés au volume de la tumeur. **hPG₈₀** semble particulièrement lié aux cellules souches tumorales qui sont le « réacteur » de la tumeur. Le dosage **hPG₈₀** semble donc donner une indication sur l'activité et la réactivité de ces cellules essentielles à la tumorigénèse. **hPG₈₀** vient en complément de marqueurs tumoraux classiques lorsqu'il en existe pour le type de cancer concerné.

Votre médecin va utiliser tous les outils à sa disposition pour évaluer l'efficacité de la thérapie : imagerie, marqueurs tumoraux, signes cliniques.

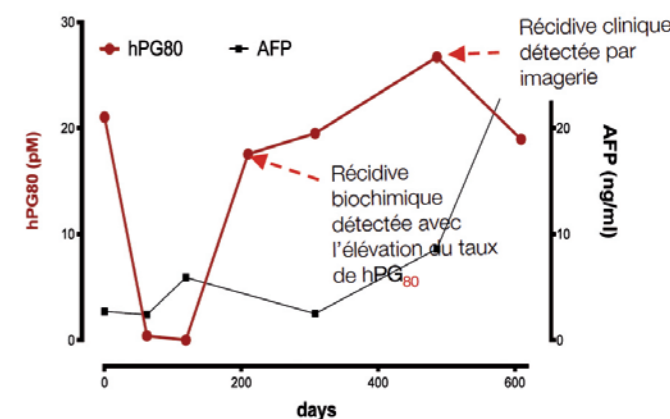
hPG₈₀ a été détecté et dosé dans les 16 cancers étudiés à ce jour, ce qui en fait le premier marqueur vraiment généraliste pour aider le médecin à suivre l'efficacité thérapeutique.

#11. DÉTECTER PRÉCOCEMENT UNE RÉCIDIVE

Lorsque vous avez fini votre traitement (chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie, immunothérapie,...) et que vous n'avez plus de signe clinique, que les marqueurs et imageries sont négatives, on estime que vous êtes en rémission (que vous n'êtes plus malade).

Le cancer étant une pathologie complexe pouvant récidiver et les outils mis à la disposition de votre médecin étant limités, il est indispensable d'avoir un suivi rapproché durant les deux à cinq premières années selon le type de cancer et son stade puis un suivi régulier tout au long de votre vie (comme il est recommandé pour le dépistage de personnes asymptomatiques).

Des études ont montré l'intérêt de doser **hPG₈₀** dans la phase de rémission pour aider à identifier très précocement une éventuelle récurrence.



Dans ce cas précis, la détection de **hPG₈₀** a permis d'identifier la récurrence environ 300 jours avant l'imagerie et presque 400 jours avant le marqueur AFP utilisé habituellement pour ce cancer.