



**OBiS<sup>®</sup>**

*Oncology Business Information Solutions*  
*Systèmes d'information commerciale en oncologie*

**Programme de stages d'été**  
**Projet exploratoire:**  
**Médecine personnalisée**  
**(pharmacogénomique)**

# Sommaire et conclusions

- OBIS parraine divers programmes exploratoires pour identifier de nouvelles opportunités potentielles.

L'idée est de développer explorer la zone plus en détail et de résumer les résultats sur ces diapositives. Ces blocs en rouge sont destinés à être supprimés.

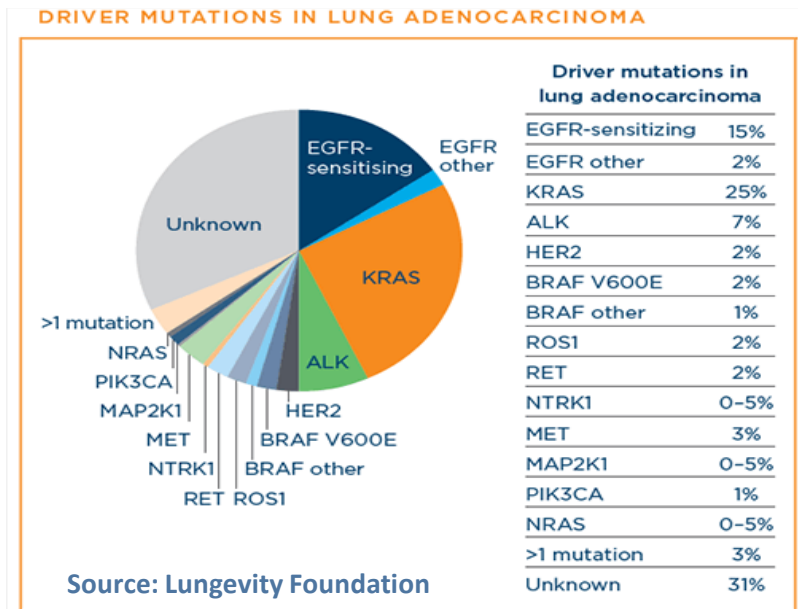
# Contexte: La médecine devient de plus en plus ciblée... et chère!

- La médecine évolue vers une approche plus ciblée et personnalisée.
- Il existe maintenant des traitements à base de gènes qui corrigent la mutation pour quelques maladies sélectionnées.
- Un nouveau médicament de thérapie génique nommé Zoglensma est devenu le médicament le plus cher au monde, coûtant aux patients plus de 2,1 millions de dollars pour une utilisation unique. Zoglensma traite l'atrophie musculaire spinale (SMA), une maladie génétique rare.
- OBIS veut faciliter l'engagement et l'éducation du public en médecine et en finance pour éviter un futur cas où les thérapies curatives existent, mais ne peuvent tout simplement pas être offertes à tous.

## Exemple de cancer du poumon

Dans le passé, le cancer du poumon était considéré comme une maladie traitée par une chimiothérapie toxique qui tue toutes les cellules reproductrices. Aujourd'hui, de nombreuses mutations génétiques différentes responsables de la maladie ont été identifiées, chacune nécessitant le développement d'un médicament spécifique. Ces nouveaux médicaments ciblés sont chers et ne traitent qu'un segment limité de patients.

Il est souvent difficile de trouver des patients dans les segments plus petits pour participer aux essais cliniques nécessaires au développement des nouveaux traitements. Étant donné que le promoteur paie le traitement dans un essai clinique, il s'agit d'un « gagnant-gagnant » pour le patient et le développeur de médicaments. Il y aura peut-être plus d'occasions d'élargir le bassin de patients en raison du récent abandon de la Communauté financière d'Afrique franc. En outre, il peut également y avoir des opportunités de partenariat avec GFAOP.org (Le Groupe Franco Africain d'Oncologie Pédiatrique) pour soutenir la cause.



# Qu'est-ce que la médecine personnalisée?

- Ciblé en fonction du profil génétique d'une personne. [https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Médecine\\_personnalisée](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Médecine_personnalisée)
- Dans de nombreuses maladies, telles que le cancer, il existe un défaut génétique spécifique qui cause la maladie.
- Certains médicaments fonctionnent mieux chez certaines personnes que d'autres et avec moins d'effets secondaires(<https://www.vocabulaire-medical.fr/encyclopedie/140-effet-indesirable-effet-secondaire-effet-therapeutique>).
- À l'avenir, un patient pourrait être d'abord testé génétiquement pour déterminer quel médicament fonctionnera le mieux.
- Ce domaine spécifique de la médecine personnalisée est appelé pharmacogénomique. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pharmacog%C3%A9nomique>

# Pharmacogénomique YouTube transcription

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=39&v=WSf6vyP11aQ&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=39&v=WSf6vyP11aQ&feature=emb_logo)

le bon médicament peut sauver une vie, mais un médicament qui fonctionne bien pour d'autres les gens pourraient ne pas travailler pour vous et entraîner des effets secondaires importants la pharmacogénomique est l'étude de la façon dont notre les gènes affectent la façon dont notre corps réagit aux médicaments en raison de notre génétique maquillage le corps de certaines personnes se décompose certains médicaments trop lentement l'accumulation de médicaments dans le corps effets secondaires graves d'autres personnes les corps décomposent le même médicament l'éliminer trop rapidement avant une chance de travailler à des niveaux efficaces encore d'autres peuvent être à risque d'avoir important, parfois mortel effets secondaires d'un médicament les tests pharmacogénomiques peuvent identifier variations de gènes spécifiques liés à métaboliser ou éliminer certains médicaments du corps utilisant ce informations que les médecins peuvent examiner profil génétique pour prédire si un les médicaments sont susceptibles de vous aider ou de vous blesser vous avant même de prendre l'objectif de la pharmacogénomique est de fournir le droit médicament pour le bon patient à droite dose par exemple si vous avez cholestérol que votre médecin pourrait vous prescrire

l'un des nombreux médicaments à base de statine pour réduire votre risque de crise cardiaque mais ces les médicaments peuvent également avoir un côté significatif effets de découvrir que cela peut être coûteux en temps et pourrait retarder recevoir un traitement approprié les tests pharmacogénomiques sont maintenant disponibles pour montrer comment votre corps est susceptible de répondre à une certaine statine qui peut aidez votre médecin à prescrire le bon dose de ce médicament ou même un différents médicaments pour obtenir le meilleur résultats pour vous aujourd'hui pharmacogénomique des tests sont disponibles et peuvent aider prédire comment un individu peut traiter et métaboliser des centaines de médicaments, y compris ceux utilisés pour traiter les maladies cardiaques, l'hypertension artérielle troubles psychiatriques douleur cancer et beaucoup d'autres conditions les chercheurs continuent d'identifier plus de variations génétiques qui affectent le réponse du corps à des médicaments spécifiques la connaissance qui est former la pratique des soins de santé par incorporant ces informations dans votre pratique clinique courante parlez à votre fournisseur de soins de santé pour en savoir plus sur tests pharmacogénomiques

# Pharmacogénomique des cibles de médicaments GPCR

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29249361/>

- «En bref: Une analyse pharmacogénomique sonde les effets de la variation génétique des récepteurs couplés aux protéines G sur les réponses aux médicaments approuvés par la FDA et estime comment cette variation génétique peut influencer sur les coûts des soins de santé. »
  - Récepteurs couplés aux protéines G - C'est l'une des principales façons dont votre corps communique avec les cellules individuelles. De nombreux médicaments utilisent ce canal de communication.  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9cepteur\\_coupl%C3%A9\\_aux\\_prot%C3%A9ines\\_G](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9cepteur_coupl%C3%A9_aux_prot%C3%A9ines_G)
  - FDA = Administration des aliments et drogues. Aux États-Unis, c'est l'agence gouvernementale qui approuve les nouveaux médicaments. En Europe, l'agence similaire est "Agence européenne des médicaments (EMA)".
- « RÉSUMÉ: La variation génétique naturelle dans le génome humain est une cause de différences individuelles dans les réponses aux médicaments et représente un fardeau sous-estimé pour la santé publique. »
- Projet 1000 Genomes: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Projet\\_1000\\_Genomes](https://fr.wikipedia.org/wiki/Projet_1000_Genomes)
- «Même si une petite fraction (7%, du tableau S5) de ces prescriptions est inefficace ou conduit à des effets indésirables inattendus, une telle différence peut contribuer à un résultat de traitement différenciellement efficace et à une charge économique importante (une estimation de 30 millions GBP par seule année au Royaume-Uni). »

# Pharmacogénomique des cibles de médicaments GPCR

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29249361/>

- «Fournir une estimation large, au Royaume-Uni, de la charge économique possible pour le National Health Service en raison de la prescription inefficace de médicaments ciblant les GPCR pourrait varier entre 14 millions (compte tenu du% des individus avec les deux allèles ayant une mutation uniquement dans les sites fonctionnels connus) et 501 millions (en considérant le pourcentage d'individus ayant au moins un allèle ayant une mutation dans des sites fonctionnels connus ou putatifs) GBP chaque année (figure 6C; tableau S7; méthodes STAR). Ces estimations ne tiennent pas compte d'autres sources de fardeau économique telles que les ordonnances hospitalières, la nature de la maladie (par exemple, le traitement chronique à court terme contre la maladie aiguë), l'âge du patient (c.-à-d. Les années de vie du traitement), mutations en dehors de la région codante qui affectent le niveau d'expression de la cible médicamenteuse, les soins aux patients supplémentaires associés et les coûts hospitaliers supplémentaires en cas de réaction indésirable au médicament. »
- «Jusqu'à récemment, les prescriptions de médicaments n'avaient pas été guidées par la pharmacogénomique, en raison du coût et de la complexité nécessaires pour identifier, analyser et interpréter les données de variation génétique (Relling et Evans, 2015). Avec l'avènement de la technologie de séquençage et l'intensification des efforts internationaux tels que le 1000 Genomes Project, ExAC / gnomAD, Psychiatric Genomics Consortium, entre autres, nous sommes dans une position unique avec un accès sans précédent aux vastes informations sur les polymorphismes chez les individus sains et malades. Caractériser les effets de ces variantes peut être une étape importante dans la conception et l'interprétation des études d'essais cliniques et pourraient être traduites en tests précliniques pour minimiser les effets indésirables basés sur des considérations pharmacogénomiques à un stade beaucoup plus précoce. Cela peut remplacer l'approche universelle dans le traitement médicamenteux, aider à établir des priorités médicaments pour les études de suivi post-commercialisation et peut donc constituer une étape importante vers une optimisation personnalisée du dosage médicaments déjà approuvés. »

# En résumé...

- .... UNE HAUTE OPPORTUNITÉ POUR LA FRANCE
- Quel est le projet d'avenir en France?
- Que fait la France par rapport aux autres pays pour faire progresser la «pharmacogénomique»?
- Que peut-on ou devrait-on faire ensuite?
- Quel est le coût de développement et quel est l'avantage économique?
- Quelles sont vos recommandations pour OBiS et la France en général dans ce domaine?
- Nous devons penser intelligemment les soins de santé!