



**DES SOLUTIONS
TECHNOLOGIQUES
POUR LES PLUS DÉMUNIS**

FONDATEURS



OLIVER HARTLEY

Président et directeur scientifique

Oliver Hartley a obtenu son PhD à Cambridge au Royaume-Uni en 1997 dans le groupe de Sir Gregory Winter. Il a également conduit des recherches sur les maladies lysosomales chez l'enfant au UCL Institute of Child Health à Londres et sur l'ingénierie des protéines à Glaxo Wellcome. Chercheur à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève depuis 1998, il est devenu chef de groupe en 2005 avant d'être nommé professeur assistant en 2008.



AMOS BAIROCH

Trésorier

Amos Bairoch est titulaire d'un PhD obtenu à Genève au sein du Département de Biochimie Médicale. Il a été l'un des membres fondateurs de l'Institut suisse de Bioinformatique en 1998, où il a dirigé un groupe d'environ 80 personnes. Depuis 2005, il est Directeur de département à la Faculté de Médecine de Genève.



ROBIN OFFORD

Directeur exécutif

Robin Offord est titulaire d'un PhD obtenu en 1966 au sein du Laboratoire de Biologie Moléculaire, Cambridge, UK. Il a ensuite enseigné durant 14 ans à l'Université d'Oxford. Appelé à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève en 1980, il a été directeur du Département de Biochimie Médicale et président de la Section de Médecine Fondamentale. Au cours de sa carrière, il a collaboré avec de nombreux Prix Nobel (Sanger, Milstein, Klug, Brenner, Hodgkin, Rodbell). Depuis 2005, il est professeur honoraire (émérite) à la Faculté de Médecine de Genève.



CONTEXTE

**MALGRÉ LES AVANCÉES DE LA TECHNOLOGIE,
LES POPULATIONS DES PAYS EN VOIE
DE DÉVELOPPEMENT MANQUENT ENCORE
D'UN ACCÈS ADÉQUAT AUX SOINS ESSENTIELS.**

Sur les 2 millions de nouveaux cas d'infection par le virus du SIDA recensés chaque année, 95% le sont dans les pays en voie de développement. Sur les 130'000 femmes qui meurent chaque année d'hémorragie lors d'accouchements, 95% vivent dans les pays en voie de développement. Ce ne sont que deux exemples des multiples inégalités qui existent en matière de santé sur le plan mondial. Mais d'où vient cette disparité ?

D'une part, les pays en développement manquent d'infrastructures appropriées et de personnel qualifié. Ainsi, un grand nombre de solutions efficaces dans les pays riches ne marcheraient que si elles sont adaptées au contexte local. D'autre part, les progrès dus aux efforts de l'industrie pharmaceutique, principal moteur d'amélioration des soins de santé dans les pays prospères, ne sont souvent pas accessibles aux patients des régions défavorisées même quand ils pourraient être à leur avantage : ceci pour une simple question de prix. Enfin, il existe un bon nombre de problèmes spécifiques aux régions défavorisées qui, ne faisant pas partie des préoccupations des pays riches, ne sont guère étudiés par ces derniers.

Il y a donc aussi bien urgence à adapter, techniquement et économiquement, les solutions existantes aux conditions qui règnent dans les pays en voie de développement, qu'à mettre plus en valeur la recherche biomédicale pour les problèmes de santé qui touchent de manière disproportionnée les pays pauvres.



99%

DES FEMMES QUI MEURENT DES SUITES D'UNE GROSSESSE OU D'UN ACCOUCHEMENT VIVENT DANS DES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT.

NOTRE APPROCHE



RECHERCHE

Nous menons nos propres recherches, seuls ou avec des partenaires, afin d'identifier des solutions innovantes et adaptées aux besoins médicaux des pays en voie de développement. Notre objectif est de trouver des solutions bon marché, efficaces et ciblées aux besoins spécifiques du public auquel elles sont destinées.



PARTENARIATS

Nous construisons des partenariats avec diverses organisations au niveau régional et international. Ces partenariats se font avec des sociétés pharmaceutiques, des consultants, des chercheurs et des médecins reconnus, ou encore des experts travaillant pour des ONG locales et des gouvernements. Tous ensemble, nous atteindrons un résultat optimal.



DISSÉMINATION ÉTHIQUE

Nous travaillons avec des partenaires sur le terrain pour y transférer la manufacture et la distribution. Nous essayons toujours de faire en sorte que les médicaments et les dispositifs soient produits localement et distribués par des partenaires situés dans les régions concernées.



DURABILITÉ FINANCIÈRE

Pour assurer la continuité de notre démarche, nous sommes prêts à céder les droits sur nos produits et nos technologies à des entreprises pharmaceutiques, afin qu'elles puissent en développer la commercialisation dans les pays développés. Cette source de revenus serait la garantie de notre pérennité financière et l'assurance de pouvoir poursuivre nos recherches pour de nouvelles solutions.



MINTAKA EST LE NOM DONNÉ À L'ÉTOILE DELTA-ORIONIS. DE TOUTES LES ÉTOILES VISIBLES À L'ŒIL NU, ELLE EST LA SEULE À ÊTRE SITUÉE SI PRÈS DE L'ÉQUATEUR CÉLESTE, QU'ELLE NE FAVORISE AUCUN DES HÉMISPÈRES NORD ET SUD, À L'IMAGE DE LA VISION ET DES BUTS DE LA FONDATION.

NOTRE MISSION

La Fondation Mintaka travaille à l'amélioration des solutions de santé pour les populations défavorisées. Elle est officiellement reconnue d'utilité publique par le canton de Genève et est exempte de taxes en Suisse.

Mintaka a été créée en 2005 par trois professeurs de la Faculté de Médecine de l'Université de Genève. Elle a pour mission de recenser les problèmes sanitaires dans les pays pauvres d'un certain type : le problème ne peut être résolu qu'en passant par la recherche en haute technologie. La solution doit impérativement être adaptable aux besoins économiques des populations les plus démunies.

NOTRE PRIORITÉ

Développer des médicaments afin de rééquilibrer les inégalités en matière de santé à travers le monde et permettre le partage éthique des nouvelles solutions au plus grand nombre.

NOTRE SOUHAIT

Développer les capacités de l'industrie pharmaceutique dans les pays en voie de développement et considérer toutes les populations comme des acteurs de leur propre santé.

SOUTIENS

La Fondation est soutenue par l'ensemble de la communauté scientifique et ses principales publications sont acceptées par les plus prestigieuses revues scientifiques du monde. Elle a également reçu l'appui moral d'importantes personnalités politiques et publiques, dont l'archevêque Desmond Tutu.



« IL EXISTE UN BESOIN DRAMATIQUE, NOTAMMENT EN AFRIQUE, MAIS ÉGALEMENT DANS BEAUCOUP D'AUTRES ENDROITS, DE DONNER LE POUVOIR AUX JEUNES FILLES ET FEMMES DE PRENDRE EN CHARGE LEUR PROPRE PROTECTION CONTRE LE VIH/SIDA. L'APPROCHE INNOVANTE DE LA FONDATION MINTAKA OFFRIRAIT ENFIN DE L'ESPOIR. »

Archevêque Émérite de Cape Town Mgr Desmond Tutu

2 MIO

DE NOUVEAUX CAS D'INFECTION PAR LE VIRUS DU SIDA CHAQUE ANNÉE, DONT PLUS DE 95% ONT LIEU DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT.

COMITÉ D'HONNEUR

Les membres du Comité d'Honneur sont des personnalités du monde de la recherche et des affaires, engagées sur des thèmes liés à l'activité de la Fondation Mintaka.



PROF. SUSANNE SUTER

Ancienne cheffe de la pédiatrie aux Hôpitaux universitaires de Genève; ancienne présidente du Conseil suisse de la science et de la technologie



JESÚS MARTÍN-GARCÍA

L'un des fondateurs de l'incubateur genevois Ecllosion, dédié aux start-up en biotechnologies; co-fondateur du site de e-commerce LeShop.ch



PROF. DIDIER PITTET

Professeur et directeur du Service de prévention et contrôle de l'infection aux Hôpitaux universitaires de Genève; à l'origine du programme mondial anti-infections de l'OMS « mains propres »



PROF. JEAN-DOMINIQUE VASSALLI

Ancien recteur de l'Université de Genève; ancien président de la Section de Médecine fondamentale de la Faculté de Médecine de Genève



PETER SUTER

Ancien doyen de la Faculté de Médecine de Genève, ancien Président des académies suisses des sciences. Président du Swiss Medical Board

PRÉVENTION DU VIH / SIDA

+ de 95%

DES MILLIONS DE PERSONNES
INFECTÉES CHAQUE ANNÉE
PAR LE VIRUS DU SIDA
VIVENT DANS LES PAYS EN VOIE
DE DÉVELOPPEMENT.



LE PROBLÈME

Si l'épidémie du VIH est aujourd'hui contrôlée dans les pays riches, elle continue de se propager dans bon nombre de régions des pays en voie de développement. En effet, 95% des 2 millions de nouvelles infections annuelles surviennent dans ces pays défavorisés. Les personnes vulnérables sont les plus touchées, car elles ne sont souvent pas en mesure de se protéger de manière efficace. De plus, il n'existe encore aucun vaccin efficace contre l'infection.



NOTRE SOLUTION

La Fondation Mintaka a modifié une protéine humaine naturelle pour obtenir une des substances anti-SIDA les plus puissantes connues. Cette protéine peut être produite à bas coût, même dans certains pays en voie de développement, et elle résiste à la chaleur tropicale. La Fondation Mintaka a intégré cette molécule préventive, appelée 5P12-RANTES, dans un gel que les femmes, les filles et les hommes vulnérables peuvent appliquer avant les rapports sexuels pour se protéger de l'infection par le virus du SIDA.



PROCHAINES ÉTAPES

Le gel, de qualité pharmaceutique, a maintenant été élaboré. Le premier essai clinique chez l'homme (dit 'phase I', le test de sécurité) aura lieu sous peu à Genève. La Fondation Mintaka continue de créer des partenariats et de mettre en place les démarches nécessaires pour conduire la molécule aux prochaines phases de développement, en vue de sa mise à disposition des populations concernées, tant aux pays en voie de développement qu'aux pays prospères.



IMPACT ATTENDU

Chute de la mortalité et diminution tant de la souffrance, que des difficultés sociales et économiques. La fabrication locale des médicaments (par exemple en Afrique du Sud) renforcera l'économie du pays, attirera les investissements étrangers, et favorisera la formation d'une main-d'œuvre qualifiée. La possibilité de commercialisation aux pays riches ouvre la perspective d'une source de revenus durable.

AMÉLIORER LE DIAGNOSTIC DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

87%

DES 266'000 DÉCÈS ANNUELS
CAUSÉS PAR CE CANCER SURVIENNENT
DANS LES PAYS EN VOIE
DE DÉVELOPPEMENT.



LE PROBLÈME

Dans nos pays, grâce aux programmes de dépistage, le taux de mortalité dû à ce type de cancer a connu une chute remarquable ces dernières années. Ces programmes font appel à une méthodologie sophistiquée en deux temps. Parmi les patientes présentant un premier résultat positif, seule une minorité est réellement touchée. Un deuxième test est donc nécessaire pour déterminer quelles femmes sont réellement en danger, nécessitant une intervention chirurgicale vitale. Ces procédures sont peu adaptées aux régions défavorisées, car elles requièrent un matériel onéreux, une alimentation électrique fiable et un personnel hautement qualifié.



NOTRE SOLUTION

La plupart des cancers du col de l'utérus sont provoqués par une infection due au papillomavirus. La phase dangereuse de l'infection, dite pré-cancéreuse, n'est atteinte que chez une minorité des femmes infectées. La phase pré-cancéreuse peut être détectée par un taux anormalement élevé de la protéine appelée p16INK4a, normalement présente chez toutes les femmes, mais à de très faibles taux. Avec le concours d'autres groupes de chercheurs et de cliniciens, la Fondation Mintaka a conçu un kit qui permet de doser la p16INK4a, sur le modèle des tests de grossesse. Ce kit, peu coûteux à produire, est facile d'utilisation, résistant à la chaleur, facilement transportable et utilisable à domicile par les patientes.



PROCHAINES ÉTAPES

Ce kit novateur comportera les composants, déjà développés par la Fondation Mintaka, pouvant capter le p16INK4a. Nous choisirons parmi les options identifiées et, en collaboration avec un partenaire, construirons un prototype. Nous améliorerons ensuite le kit à travers une série de cycles d'évaluation et de modifications. La version retenue sera testée sur 150 échantillons provenant de donneurs dont on connaît le statut clinique (en danger ou pas). Cette opération se déploiera sur 24 mois et son coût est estimé à 300'000 dollars. Ensuite, nous effectuerons un essai sur le terrain sur 1'000 volontaires âgés de 30 à 49 ans.



IMPACT ATTENDU

Les décès dus à ce cancer redoutable ainsi que le nombre d'interventions chirurgicales inutiles diminueront.

PRÉVENTION DE LA MORT EN COUCHES

99%

DES FEMMES QUI MEURENT DES
CAUSES LIÉES À LA GROSSESSE
ET À L'ACCOUCHEMENT
VIVENT DANS DES PAYS EN VOIE
DE DÉVELOPPEMENT.



LE PROBLÈME

La première cause de mort en couches est l'hémorragie. Il est pourtant possible de prévenir la plupart de ces décès par l'injection immédiate d'un médicament : l'oxytocine. Toutefois, en raison de l'instabilité de cette substance à la chaleur et de la nécessité de l'intervention de personnel soignant pour effectuer l'injection, elle est difficile d'emploi dans les pays en voie de développement.



NOTRE SOLUTION

La soupe en poudre se conserve mieux que la soupe liquide. Ce constat a amené la Fondation Mintaka à développer, de concert avec ses partenaires industriels, une formulation sèche de l'oxytocine parfaitement résistante à la chaleur tropicale. Notre partenariat a également mis au point un inhalateur jetable, robuste et peu onéreux, éliminant le recours aux injections : une seule inspiration suffit pour délivrer la dose requise. Cette approche résout aussi bien le problème de l'altération du médicament lorsque la chaîne du froid ne peut pas être respectée que celui de sa limitation actuelle aux localités disposant de personnes formées à l'injection. La Fondation Mintaka envisage un coût total inférieur à 1 dollar par dose.



PROCHAINES ÉTAPES

Les prochaines étapes pour le développement de ce procédé consistent à constituer le dossier exigé par l'Autorité établissant sa sûreté puis à lancer un premier essai clinique. Afin de financer cet essai clinique, la Fondation Mintaka est à la recherche d'un financement de 2 millions de dollars, sur une période de 15 à 18 mois.



IMPACT ATTENDU

Cette innovation permettrait d'une part, une diminution notable du nombre actuel de décès (~140'000/an), d'autre part d'aider les 1,6 millions de femmes, qui survivent à l'hémorragie, mais en ressortent extrêmement affaiblies. Nous espérons que, grâce à ce traitement, bon nombre de celles-ci retourneront dans leurs familles dans un état de santé leur permettant d'assumer immédiatement leurs charges, tant de famille qu'agricoles ou économiques.

UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE VACCINS

+ de 2 Mio

DE DÉCÈS ANNUELS DUS A
LA MALARIA ET AU VIH/SIDA,
DEUX MALADIES INFECTIEUSES
POUR LESQUELLES IL N'EXISTE
PAS ENCORE DE VACCIN ADÉQUAT.



LE PROBLÈME

L'un des principaux succès de la recherche médicale du XXème siècle est la prévention des maladies infectieuses par la vaccination. Cependant, malgré un effort scientifique mondial, certaines infections telles que le SIDA ou la malaria, n'ont toujours pas de vaccin adéquat. Ces maladies sont encore la cause de millions de décès dans les pays en voie de développement. De plus, l'émergence continue de nouveaux agents infectieux, tels que les virus Zika ou Ebola, exigent de redoubler nos efforts pour trouver de nouveaux vaccins.



NOTRE SOLUTION

Historiquement, les vaccins ont été développés de manière empirique, par tâtonnement. En revanche, les récentes avancées de la recherche dans le domaine des mécanismes de défense immunitaire permettent de concevoir des vaccins dont l'efficacité est améliorée. Grâce à ses connaissances des rapports entre la structure des molécules et leurs capacités fonctionnelles, la Fondation Mintaka a pu développer une nouvelle approche peu onéreuse pour la création d'une nouvelle génération de vaccins synthétiques. La Fondation a déjà démontré sa capacité à synthétiser correctement les nouvelles molécules qu'elle conçoit: ces molécules produisent les effets stimulateurs escomptés sur des cellules issues du système immunitaire.



PROCHAINES ÉTAPES

Nous allons maintenant procéder aux études animales de preuve de concept, permettant de confirmer l'efficacité des molécules synthétisées. Dans un premier temps, nous allons concevoir les détails de la structure optimale d'un vaccin ciblé contre une certaine maladie que nous choisirons et puis la synthétiser. Dans un second temps, la molécule sera injectée aux animaux, dans le respect des règles d'éthique, afin de mesurer le degré d'immunité obtenu et de comparer les résultats avec ceux obtenus avec les vaccins conventionnels. Ces opérations se déploieront sur 24 mois, pour un coût estimé à 300'000 dollars.



IMPACT ATTENDU

Lorsqu'elle est efficace, la vaccination est la manière la plus économique, sociale et humaine de prévenir les maladies infectieuses dans les pays en voie de développement. Un aspect essentiel de la technologie utilisée par la Fondation Mintaka est qu'elle bénéficiera autant aux populations démunies qu'aux habitants des pays riches. Cela rend viable le financement des projets humanitaires et promet un retour sur investissement, grâce à la commercialisation des vaccins conçus pour les maladies affectant les pays riches.

DONS

Chaque don, quel que soit son montant, nous aide à réaliser notre mission, à investir concrètement dans nos projets et à accélérer le processus de recherche.

La Fondation Mintaka est reconnue d'utilité publique, donc avec possibilité de déductibilité fiscale de dons.

NOS COORDONNÉES BANCAIRES :

Banque Raiffeisen de la Champagne
rue de Bernex 259A
CH-1233 Bernex
Switzerland

Compte / Account name :

Fondation Mintaka pour la Recherche Médicale

N° / Account number : 84170.43

IBAN : CH95 8018 1000 0084 1704 3

Code banque / Bank code : 80181

SWIFT : RAIFCH22

MINTAKAFUNDATION.ORG



Mintaka - Fondation pour la recherche médicale
14 chemin des Aulx - 1228 Plan-les-Ouates - Suisse
mintakafoundation.org