



20 questions pour... Tim Caulfield

Professeur, Faculté de droit et School of Public Health; et directeur de la recherche, Health Law Institute, Université de l'Alberta

20 questions avec 20 spécialistes des cellules souches à travers le Canada

1. Où êtes-vous né? Où avez-vous grandi?

Je suis né à Cape Cod et j'ai grandi à Mystic, au Connecticut. J'ai fait mes études secondaires ici, au Canada, dans la région d'Edmonton, et je me considère donc comme un Canadien.

Mon père est ingénieur-physicien et il travaillait dans le Nord. Il a donc fait venir notre famille au Canada et nous nous sommes installés à Edmonton, la grande ville la plus près de son lieu de travail. Il y a une grande différence entre Cape Cod, Mystic, au Connecticut et Edmonton, en Alberta. Je pense que ça a été un choc pour ma mère!



Tim Caulfield

2. Où avez-vous fait vos études?

J'ai fréquenté l'école secondaire polyvalente Salisbury à Sherwood Park, puis j'ai fait mon baccalauréat en sciences à l'Université de l'Alberta.

J'ai toujours été fasciné par la science et j'ai également été attiré par le monde politique. J'ai décidé de m'orienter vers le droit dans l'espoir de combiner mes intérêts.

Et comme pour beaucoup de stagiaires, ma vie a changé parce que j'ai eu de grands mentors. Lorsque je suis entré à la faculté de droit de l'Université de l'Alberta, j'ai rencontré des personnes qui travaillaient avec l'Institut du droit de la santé (Health Law Institute) et c'est comme si une lumière s'était allumée. C'était vraiment l'un de ces rares moments de ma vie où je peux dire que tout est devenu très clair et que j'ai su avec certitude que c'était ce que je voulais faire. Honnêtement, je me sens très chanceux car je ne pense pas que cela arrive à tout le monde. Je suis arrivé à l'Institut et j'ai tout simplement su que c'était ce que je voulais faire de ma vie.

Mais ce qui est probablement encore plus important, c'est que j'ai eu des mentors, quelque chose que j'ai essayé de reproduire pour d'autres tout au long de ma vie. Cela m'a permis de réaliser presque immédiatement ce rêve. Parmi ces personnes, il y avait la juge [Ellen Picard](#), [Gerald Robertson](#) et plus tard, [Bartha Maria Knoppers](#).

Très tôt, j'ai eu des mentors fantastiques et cela a été déterminant pour ma carrière.

J'ai fait une maîtrise en droit à l'Université Dalhousie et mon plan initial était de suivre la voie plus conventionnelle de professeur de droit - enseigner, exercer le droit de la santé d'une manière très traditionnelle, publier des articles de revue juridique, etc.

Mais mon premier emploi universitaire a été de travailler avec Bartha (Knoppers) et son impact en tant que mentor a été très important pour moi. Elle mène de grands projets interdisciplinaires et elle m'a tout de suite fait prendre conscience des possibilités qui m'étaient offertes et du fait que je pouvais combiner mes passions - faire du travail empirique et travailler en étroite collaboration avec des scientifiques - et emprunter une voie moins conventionnelle.

Bartha est l'une des premières juristes, non seulement au Canada mais aussi à l'échelle internationale, à avoir défendu l'approche interdisciplinaire. Elle a défendu l'idée que non seulement les juristes, mais aussi les sociologues, les anthropologues, les artistes - quelle que soit la discipline - peuvent tous être des partenaires actifs au sein d'une équipe plus large. C'est un principe que le RCS a également adopté très tôt en tant qu'institution et il a été un chef de file mondial en soutenant les approches de recherche interdisciplinaire.

3. Que vouliez-vous faire lorsque vous étiez enfant?

Je voulais être une vedette rock. À l'école secondaire, je m'y donnais à fond et je voulais sérieusement devenir une vedette rock. Mais ma mère m'a en quelque sorte piégé.

Elle a toujours été d'un grand soutien pour moi. Elle m'a dit que si je voulais être musicien, c'était génial, mais elle m'a convaincu de simplement terminer un diplôme universitaire. Je pense qu'elle savait qu'une fois que je serais à l'université, que je serais exposé à toutes les possibilités d'apprentissage et que je ferais partie de la communauté, je changerais d'idée. Elle avait entièrement raison.



La vie de rock star

Bien sûr, il est difficile de gagner sa vie en tant que musicien. Il n'est pas facile d'obtenir des concerts réguliers et être bien payés. En plus de cela, je tombe facilement malade en voiture - tous ces trajets en voiture d'une petite ville à l'autre - je détestais ça...

4. Quel est le sujet de vos recherches courantes?

Nous continuons à faire beaucoup de recherches sur les représentations publiques de la science et de la santé. C'est un sujet qui me fascine et qui occupe une place importante dans ma carrière depuis la fin des années 90.

En ce moment, nous travaillons beaucoup sur les fausses déclarations dans le contexte de la COVID-19. La quantité de fausses informations est tout simplement époustouflante dans ce domaine, et nous avons donc beaucoup travaillé sur ce sujet. Nous avons beaucoup d'initiatives vraiment intéressantes sur lesquelles nous travaillons pour aider les Canadiens à trouver les bonnes informations, et nous travaillons avec l'Agence de la santé publique du Canada à la mise en place d'une grande initiative.

Nous travaillons également en médecine de précision dans le contexte des transplantations et nous examinons les questions juridiques et éthiques.

De plus, nous étudions la manière dont le microbiome est représenté dans la sphère publique. Ce projet s'appuie réellement sur le travail que nous avons déjà effectué dans le domaine des cellules souches, où nous avons examiné la commercialisation de cellules souches non éprouvées, le battage médiatique autour des cellules souches et l'impact négatif que cela peut avoir sur la perception du public et sur l'achat de thérapies qui restent à améliorer. Le même schéma commence à se développer avec le microbiome. Il existe une foule de produits microbiologiques non éprouvés et le langage du microbiome est utilisé pour vendre des produits non éprouvés. Les commerçants tirent parti de la qualité scientifique de la recherche sur le microbiome - c'est exactement la même chose qui s'est produite dans la recherche sur les cellules souches. Nous tirons donc les leçons de nos travaux sur les cellules souches et les appliquons au domaine du microbiome.

C'est vraiment regrettable, car on ne fait que profiter du désespoir des gens. Il y a tellement de thérapies non éprouvées sur le marché et beaucoup de gens commercialisent ces produits auprès de personnes atteintes de maladies graves et les exploitent pour les vendre et faire du profit. C'est très dommageable pour la science, car je pense que cela nuit à la confiance du public et crée des attentes irréalistes. Nous appelons cela « l'exploitation de la science » : il s'agit de prendre un domaine scientifique légitime, comme la recherche sur les cellules souches, et l'enthousiasme qu'il suscite dans la sphère publique, et de l'exploiter pour vendre des thérapies non éprouvées.

Nous avons même constaté, dans le cadre de certains de nos travaux avec le Réseau de cellules souches, que les gens utilisent le langage des cellules souches pour vendre des produits qui n'ont aucun lien avec les cellules souches. Ils veulent simplement tirer parti de l'excitation qui émane de ce domaine légitimement intéressant de la recherche biomédicale.

Pour en revenir à notre travail sur la COVID-19, la bonne nouvelle est qu'en raison de certaines influences, comme Donald Trump et toutes les absurdités dites au sujet des vaccins et des traitements non éprouvés, on accorde maintenant une grande importance à la façon dont la science est représentée. Je pense que cela a aidé notre domaine. De plus en plus de gens sont plus sensibles à l'impact de la désinformation et mon domaine est maintenant pris beaucoup plus au sérieux.

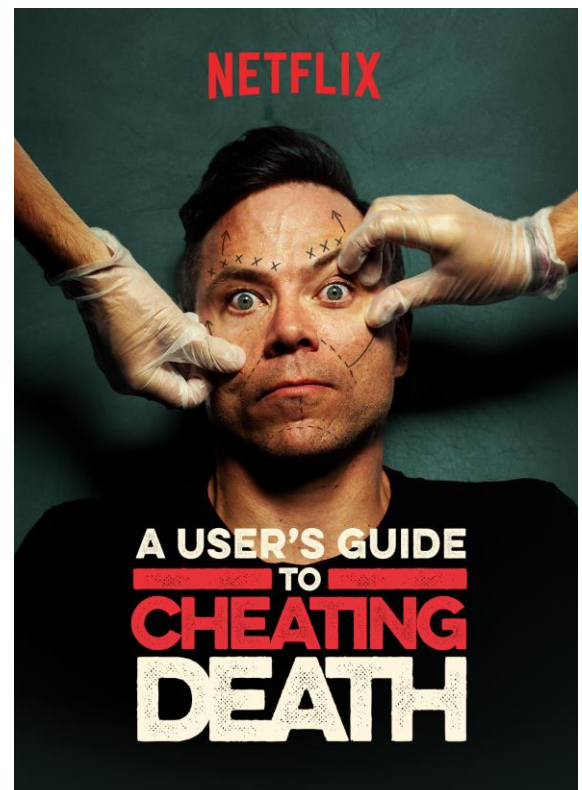
5. Pourquoi avez-vous été attiré vers les cellules souches?

Il s'agit d'un domaine de recherche que je trouvais et que je continue de trouver fascinant et incroyablement prometteur. C'est aussi un très bon exemple de ce que peut accomplir la science, la grande science, et de la manière dont elle peut être réalisée.

L'une des raisons pour lesquelles ce domaine m'a vraiment attiré c'est qu'à la fin des années 90 et au début des années 2000 – alors que j'entreprenais ma carrière - on pouvait affirmer que la recherche sur les cellules souches était l'un des domaines scientifiques les plus controversés des 100 dernières années. Et ce, principalement en raison des inquiétudes concernant le statut moral de l'embryon, de la façon dont le clonage reproductif était lié à ce domaine et d'autres questions sérieuses comme celle de savoir comment on peut contrôler ses propres cellules. Cela a soulevé un grand nombre de dilemmes juridiques, éthiques et sociaux vraiment intéressants et complexes.

De plus, de nombreuses questions intéressantes se posent concernant les représentations de la science, sur la façon dont les cellules souches sont représentées dans la culture populaire, par exemple. C'est une composante fascinante de la façon dont nous pensons tous aux cellules souches, à la science et à la biotechnologie dans nos vies.

Prenons, par exemple, la façon dont le clonage et les cellules souches sont représentés dans les films, les dessins animés et les livres. Cela détermine la façon dont nous pensons à ce domaine, et des recherches intéressantes suggèrent même que cela détermine le type de recherche que nous faisons. Il y a donc une rétroaction intéressante entre la culture populaire et la science, et la perception du public. C'est une interaction vraiment intéressante et cela continue de me fasciner.



La lutte contre les mythes sans fondement

6. Selon vous, quels sont les trois principaux chercheurs du domaine des cellules souches de l'histoire du Canada?

Je ne peux pas en citer seulement trois!

Janet Rossant a une grande influence dans ce domaine. J'admire vraiment son approche, pas seulement de la science, elle est si réfléchie. Elle a toujours su regarder les choses dans un contexte plus large. Je pense que ce type de réflexion est probablement plus nécessaire aujourd'hui que jamais.

Ma collègue Bartha Maria Knoppers a été un mentor très important pour moi.

Michael Rudnicki est un merveilleux chef de file, en plus d'être un grand scientifique.

Je pourrais continuer à énumérer mes collègues du Réseau de cellules souches. Ils sont trop nombreux pour être cités. C'est une communauté fantastique, collaborative et amusante, et je suis très reconnaissant d'en faire partie.

7. Quelle est la découverte ou l'avancée la plus significative en matière de cellules souches au cours des 20 dernières années? Les 60 dernières années?

Pour les 60 dernières années, nous devons remonter à la découverte canadienne des cellules souches.

Pour les 20 dernières années, je dirais la découverte des CSPi. C'était non seulement une grande découverte scientifique, mais elle a aussi changé la façon dont nous parlons des cellules souches, d'un point de vue sociopolitique. C'était fascinant. Et même si les progrès ont été itératifs et plus lents que ce que les gens pensaient au départ, cela a vraiment changé notre façon de penser en ce qui concerne le type de travail que nous pouvons accomplir dans le domaine des cellules souches.

Je dois également inclure le clonage comme troisième découverte importante. Je triche un peu car il ne s'agit pas de cellules souches à part entière, mais c'est tellement pertinent. Je pense au clonage reproductif, comme celui de la brebis Dolly. D'un point de vue culturel, il est fascinant de voir comment le monde a réagi à Dolly. Il y a eu tellement d'hyperboles et d'alarmisme associés à cette découverte. C'était un moment fascinant dans l'histoire de la science parce que, avec du recul, on ne peut pas dire que c'était un échec, mais c'était vraiment beaucoup de bruit pour rien. Toutefois, nous en avons tiré des leçons. Bien sûr, les applications scientifiques, le clonage thérapeutique, les cellules somatiques, le transfert nucléaire des technologies très intéressantes dans un sens plus large. Mais je pense que les répercussions découlant de la brebis Dolly sont toujours là.

Dans l'un de mes cours, j'enseigne le clonage. Je demande aux étudiants de citer un film qui présente le clonage sous un jour positif et la réponse est toujours difficile. Il a toujours été dépeint, dès le départ, comme le mal. Et cela a eu un impact sur les lois qui l'entourent. Tous les pays qui ont pensé à réglementer le clonage humain l'ont interdit - au Canada, c'est une infraction pénale. Est-ce une idée cohérente d'un point de vue conceptuel? Non, mais elle l'est en raison du battage médiatique qui l'entoure. Et je suis certain que la culture populaire a alimenté le dialogue public et l'élaboration des politiques.

8. Quelles sont vos prévisions concernant les progrès des cellules souches dans les 5, 10, 20 prochaines années?

Je suis un peu prudent. Je pense que nous allons assister à des avancées itératives. J'ai bon espoir que des choses comme les CSPi débouchent sur des thérapies dans des domaines comme le diabète. J'ai bon espoir que nous commencerons vraiment à faire des progrès dans cette direction. Je ne sais pas si ce sera dans cinq ans, je pense que nous parlons probablement de dix ans et plus.

Pour ce qui est de mon domaine, je crains également que nous continuions à voir la commercialisation de thérapies à base de cellules souches non éprouvées. Chaque fois qu'il y a une réelle avancée dans le domaine, nous verrons des gens essayer d'exploiter cette avancée pour vendre des thérapies qui restent à améliorer.

Sur le plan positif, je pense que les régulateurs sont de plus en plus sensibilisés à cette question. J'ai bon espoir de voir des organismes comme Santé Canada et la FDA (aux États-Unis) prendre davantage de mesures pour tenter d'enrayer le développement de ces thérapies non éprouvées.

Avec la COVID-19, la rapidité avec laquelle les prestataires de soins du monde entier ont parlé de thérapies à base de cellules souches pour la COVID, sans preuve clinique solide à l'appui, a été incroyable. Malheureusement, je pense que ce sera un thème récurrent dans cinq, dix ou quinze ans.

9. Que lisez-vous en ce moment? Quel est le meilleur livre que vous avez lu?

Je suis en train de lire un livre sur Franklin Delano Roosevelt (FDR). Il s'intitule *No Ordinary Time : Franklin et Eleanor Roosevelt : The Home Front in World War II*, par Doris Kearns Goodwin. Cette auteure est une historienne extraordinaire.

J'ai toujours un certain nombre de lectures en cours en même temps, alors j'ai aussi un bon vieux livre de science-fiction en ce moment. Je suis en train de lire la série *The Salvation Sequence : Salvation, Salvation Lost, The Saints of Salvation*, de Peter F. Hamilton. C'est une sorte de grande épopée de l'espace. J'arrive à la conclusion (de la trilogie) et la galaxie entière est en guerre. Comme vous pouvez le voir, c'est un gros truc!

Pour la deuxième partie de votre question, je vais dire *The Guns of August* de Barbara W. Tuchman. Je ne peux pas dire que c'est le meilleur livre que j'ai lu, c'est ridicule. C'est comme demander quelle est la meilleure chanson - c'est une question impossible. Mais ce livre m'a donné envie d'être écrivain. Je l'ai lu assez tôt dans ma vie et il a vraiment renforcé ce désir d'apprendre. C'est l'un des premiers livres qui m'a fait réaliser à quel point il peut être agréable d'apprendre sur un sujet donné.

10. Quel est votre scientifique préféré?

Charles Darwin. J'ai le pinson de Darwin en tatouage sur mon bras. J'aime aussi les frères Wright.

J'aime ces scientifiques parce que - et cela me ramène à ce que je disais tout à l'heure à propos de Janet Rossant - ils sont si humbles. Avec eux, tout ce qui compte, ce sont les données.

Prenons Darwin, il s'est contenté de travailler, et il ne s'agissait que de science. Mais son travail a tout changé.

11. Selon vous, quelle est la plus importante percée scientifique ou biomédicale dans le domaine de la santé?

Les vaccins. Vous pourriez parler des mesures sanitaires, de la théorie des germes, mais j'ai choisi les vaccins parce qu'ils sauvent des millions de vies chaque année. C'est l'une de ces véritables découvertes biomédicales qui ont changé le monde.

On utilise si souvent ce genre de langage, mais c'est vraiment le cas. Les vaccins sont une intervention biomédicale qui a vraiment révolutionné notre monde. Il n'y a vraiment pas beaucoup de percées qui ont eu ce genre d'impact.

J'ai demandé à mes élèves de définir ce qu'est une percée et je les ai ensuite mis au défi d'en citer dix, au cours des cent dernières années. Il n'est pas facile d'en trouver plus de 10. La science est un processus lent, difficile, désordonné et itératif. Ces grandes percées sont plutôt rares.

12. Quels sont vos passe-temps à l'extérieur du laboratoire?

Je suis un fanatique de l'entraînement, du vélo en particulier. J'aime le cyclisme sur route et je vais au vélodrome pour faire du cyclisme sur piste et du cyclisme de sprint. J'aime vraiment le vélodrome - c'est du cyclisme pur. J'ai même fait de la compétition. J'étais un cycliste de sprint et j'ai participé aux Championnats des maîtres et aux championnats de l'UCI (Union cycliste internationale) à Manchester et je m'en suis bien sorti. J'ai également participé à des courses sur route, mais cela prend beaucoup de temps. Ma femme aime aussi le vélo sur route et nous le pratiquons ensemble quand nous le pouvons.



En compétition aux Championnats du monde piste de l'UCI à Manchester

La musique fait toujours partie intégrante de ma vie.

Et je suis aussi un peu un fanatique de cinéma. J'aime tous les films - les films de science-fiction à grand déploiement, les films d'horreur. J'ai quatre enfants et la plupart d'entre eux aiment aussi le cinéma.

Nous avons beaucoup de chance car nos enfants ont des centres d'intérêt très semblables aux nôtres, ce qui nous permet de profiter de beaucoup de moments en famille.

13. Quel pays ou quelle région préférez-vous visiter? Pourquoi?

Notre famille adore visiter l'Europe de l'Est - Berlin, Prague, la Pologne, Cracovie. Nous avons prévu d'aller en Slovénie pour l'été, lorsque la pandémie a frappé. L'histoire est fascinante, l'architecture est vraiment intéressante, la nourriture est incroyable et les gens sont vraiment amusants. Et la bière est bonne aussi.

J'aime aussi beaucoup Helsinki. C'est aussi l'une de mes villes préférées dans le monde. J'ai eu la chance d'y être professeur invité pendant un certain temps et j'adore ça. Nous avons eu beaucoup de chance pendant notre séjour, car le temps était incroyable : le ciel était bleu tous les jours. C'est une ville étonnante et les gens sont si gentils.

Nous avons l'habitude de partir chaque été à un nouvel endroit. J'étais invité comme professeur quelque part et j'amenais ma famille avec moi. Nous pouvions simplement rester dans une chambre d'hôtes. Maintenant, nos voyages sont devenus comme une retraite d'écriture et non liés à un poste de professeur, et nous choisissons simplement un endroit où aller chaque été.

14. Quelle est la meilleure façon de commencer votre journée?

Un beau trajet à vélo jusqu'à un café branché où je prends un espresso hors de prix. J'ouvre mon ordinateur portable et j'écris un peu.

15. Quelles sont les trois premières chansons de votre liste d'écoute personnelle? Quel est votre plaisir coupable ou la chanson la plus embarrassante de votre liste d'écoute personnelle?

C'est une question difficile, mais je dirais que ces trois-là sont une représentation sûre de mes chansons préférées de tous les temps :

- *London Calling*, de The Clash
- *I Want You Back*, de The Jackson 5
- *God Only Knows*, des Beach Boys

Mon plaisir coupable serait *Dynamite*, de BTS.



La vie de café

16. Quel conseil donneriez-vous à un stagiaire qui débute dans le domaine?

Tout d'abord, vous devez aimer cela et apprécier la chance que vous avez de faire quelque chose d'intéressant.

Dites oui, souvent. Vous devez profiter des occasions qui se présentent. Cela peut sembler accablant au début, mais je pense que c'est vraiment important.

Assurez-vous de rechercher les mentors qui peuvent vous aider et vous donner des conseils. Même si c'est juste un peu ici et là, c'est important. Cela a vraiment eu un grand impact sur moi.

17. Quelle compétence aimeriez-vous maîtriser?

J'aimerais être un meilleur musicien. Je sais que cela semble ridicule, étant donné que je voulais en être un. Et surtout, compte tenu du temps que j'ai consacré à la guitare et à d'autres instruments de musique, il est remarquable de constater à quel point je suis mauvais dans ce domaine. Je pense que je suis un auteur-compositeur assez solide - je suis assez créatif. Mais je suis un très mauvais musicien, et je n'arrive pas à m'exprimer.

J'ai travaillé avec des musiciens très talentueux et ce qu'ils peuvent faire avec leurs instruments, c'est magique pour moi.

18. Quel site Web visitez-vous le plus souvent?

C'est probablement une égalité entre Rotten Tomatoes et IMDB. Je me promène un peu partout, en regardant toutes sortes de références de la culture populaire.

19. Quel est votre mot favori? Quel mot utilisez-vous trop souvent?

Boulangerie. C'est un mot tellement génial. Il sonne bien, il évoque de beaux souvenirs, et on peut le sentir. Il suffit de dire le mot « boulangerie » pour sentir toutes sortes d'odeurs.

Le mot que j'utilise trop souvent est « absolument ».

20. À quoi consacrez-vous trop de temps?

Les courriels et les médias sociaux.

Chaque fois que je prends une résolution pour la nouvelle année, je me promets de m'efforcer de ne pas laisser les courriels et les médias sociaux envahir ma vie. Mais les médias sociaux font de plus en plus partie de mon travail et il est difficile de ne pas se laisser entraîner dans ce tourbillon.

Dans mon livre, j'ai consacré un chapitre entier aux courriels. C'est incroyable de voir à quel point ils accaparent la vie des gens. Je plaisante en disant que si vous êtes dans une grande ville et que vous voyez une foule de gens, c'est une foule de personnes qui répondent à des courriels. C'est ainsi qu'ils passent 6 à 8 heures par jour - à répondre à des courriels. C'est ce que font les humains.



Sous les feux de la rampe