

RAPPORT D'EXPRESS SCRIPTS CANADA SUR LES  
**MÉDICAMENTS EN VOIE  
DE DÉVELOPPEMENT**



EXPRESS SCRIPTS®

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction . . . . .	2
Biosimilaires à venir . . . . .	3
Voyons ce qui se profile à l'horizon . . . . .	4
<b>Maladie d'Alzheimer</b> . . . . .	4
<b>Maladies auto-immunes.</b> . . . .	5
<b>Diabète</b> . . . . .	7
Conclusion . . . . .	8

# INTRODUCTION

Santé Canada examine continuellement de nouveaux médicaments. Au cours du premier semestre de 2021, 47 nouveaux médicaments ont fait l'objet d'un examen. Bien que l'accent ait été mis cette année sur le développement de nouveaux médicaments contre la COVID-19, de nombreux autres médicaments qui devraient avoir une incidence importante sur les pratiques en matière d'ordonnance ont aussi vu le jour. Ces nouveaux produits risquent d'avoir des répercussions sur les régimes privés, et il serait important d'examiner de plus près les médicaments en voie de développement ainsi que ceux qui seront bientôt présentés à Santé Canada.

Des travaux de recherche novateurs associés au diabète portent notamment sur des molécules susceptibles de retarder l'apparition du diabète de type 1, des nouvelles classes de médicaments et des traitements additionnels pour prendre en charge les complications liées au diabète. Par ailleurs, trois nouvelles options de traitement contre la maladie d'Alzheimer ont été développées, ainsi que deux médicaments contre le psoriasis qui pourraient avoir une incidence importante sur les régimes privés. Le présent rapport trimestriel met l'accent sur des traitements prometteurs dans la lutte contre le diabète, le psoriasis et la maladie d'Alzheimer et il présente certaines nouveautés en ce qui a trait aux biosimilaires.

# BIOSIMILAIRES À VENIR

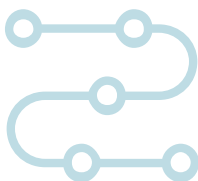
Nom commun	Médicament biologique de référence	Domaine thérapeutique	Dates de présentation <sup>1</sup> à Santé Canada	Incidence possible sur les régimes privés <sup>2</sup>
adalimumab	Humira®	Immunosuppresseurs	2021-02 2021-03	Modérée
bévacizumab	Avastin®	Agents antinéoplasiques	2020-07 2020-10 2021-02	Faible à modérée
étanercept	Enbrel <sup>MD</sup>	Immunosuppresseurs	2020-02	Faible à modérée
filgrastim	Neupogen <sup>MD</sup>	Immunostimulants	2019-03	Faible
insuline humaine (recombinée)	Humulin®	Médicaments utilisés en cas de diabète	2021-05	Faible à modérée
infiximab	Remicade®	Immunosuppresseurs	2021-02	Modérée
insuline asparte	NovoRapid®	Médicaments utilisés en cas de diabète	2020-12	Faible à modérée
insuline glargine	Lantus®	Médicaments utilisés en cas de diabète	2021-06	Faible à modérée
ranibizumab	Lucentis <sup>MD</sup>	Médicaments ophtalmologiques	2021-05	Élevée
trastuzumab	Herceptin®	Agents antinéoplasiques	2020-04	Faible

<sup>1</sup> Diverses présentations des fabricants en attente d'examen

<sup>2</sup> Incidence possible en fonction du nombre de biosimilaires commercialisés, des demandes de règlement pour le médicament biologique de référence et du coût annuel des médicaments.

Pour la plupart des biosimilaires présentés à Santé Canada aux fins d'examen, il existe déjà des biosimilaires concurrents sur le marché, sauf pour le ranibizumab, qui est le premier biosimilaire de Lucentis<sup>MD</sup>. Ce médicament est indiqué pour traiter des troubles de la vue et il entrera bientôt sur le marché. Cela devrait aider à réduire les dépenses relatives à Lucentis<sup>MD</sup> et peut-être celles liées à Eylea® (aflibercept). Le coût annuel pour un traitement par Lucentis<sup>MD</sup> pendant la première année est d'environ 19 000 \$.

Un nombre important d'insulines biosimilaires sont actuellement offertes sur le marché. Toutefois, des questions relatives à l'interchangeabilité ont fait obstacle à l'utilisation de ces biosimilaires. Les patients doivent obtenir une nouvelle ordonnance pour le produit biosimilaire afin que le pharmacien puisse délivrer le médicament. Récemment, la *Food and Drug Administration* (FDA) aux États-Unis a approuvé un biosimilaire de l'insuline glargine (Semglee™) qui sera interchangeable avec le médicament biologique de référence sans qu'il soit nécessaire d'obtenir une nouvelle ordonnance. Cette interchangeabilité permettrait de réaliser des économies en ce qui a trait aux insulines biosimilaires. Il sera intéressant de voir si Santé Canada adoptera une approche semblable pour évaluer les prochains biosimilaires.



# VOYONS CE QUI SE PROFILE À L'HORIZON

## Maladie d'Alzheimer

Chaque année, environ 76 000 Canadiens reçoivent un diagnostic de démence. De nouvelles thérapies anti-amyloïdes pour traiter la maladie d'Alzheimer et qui pourraient changer le cours de l'évolution de cette maladie suscitent beaucoup d'enthousiasme. Auparavant, seuls des traitements symptomatiques étaient offerts aux patients atteints par cette maladie débilitante. Les thérapies anti-amyloïdes sont des anticorps monoclonaux administrés par voie intraveineuse, ce qui constitue une forme de traitement très différente des médicaments traditionnels administrés par voie orale et actuellement utilisés pour traiter les symptômes de la maladie d'Alzheimer. Ces nouvelles thérapies ciblent la formation de plaques amyloïdes qui seraient responsables du déclin cognitif progressif associé à la maladie. Les dernières percées dans le traitement de la maladie d'Alzheimer remontent au début des années 2000. Les essais dans ce domaine thérapeutique se sont révélés des échecs, et les investissements en recherche ont été réduits, ce qui a donné lieu à une vingtaine d'années de stagnation.

La FDA a approuvé l'aducanumab (sous le nom de marque Aduhelm®) dans la controverse en juillet 2021 pour le traitement de la démence légère et des troubles cognitifs légers. Les essais cliniques menés avec l'aducanumab ont été arrêtés peu de temps après qu'une analyse a montré qu'il était peu probable que l'aducanumab soit efficace. Ce n'est qu'après une nouvelle analyse des données montrant que le médicament avait procuré des avantages à certains patients que ce traitement a été présenté à la FDA et qu'il a été finalement approuvé. L'avantage thérapeutique de l'aducanumab a été mesuré en fonction du nombre de plaques amyloïdes, responsables de la maladie, dans le cerveau. Il s'agit d'un marqueur de substitution non établi du déclin cognitif réel associé à la maladie d'Alzheimer.

Nouvelles thérapies anti-amyloïdes pour traiter la maladie d'Alzheimer qui pourraient changer le cours de l'évolution de cette maladie.

Le processus d'approbation de ce médicament au Canada demeure incertain. Un processus d'approbation accélérée des médicaments, normalement réservé aux anticancéreux, a été utilisé pour l'aducanumab aux États-Unis. Ce processus d'approbation accélérée est utilisé uniquement dans le cas de médicaments qui sont raisonnablement susceptibles d'aider les patients. De plus, ce processus prévoit que le fabricant doit mener des évaluations supplémentaires. En désaccord avec la décision de la FDA, trois membres importants du comité consultatif ayant voté contre l'approbation du médicament ont démissionné. Compte tenu de cette situation et de l'utilisation d'un critère non établi relativement au nombre de plaques amyloïdes, l'approbation du médicament soulève des questions qui demeurent en suspens quant aux avantages réels sur le plan clinique.

L'aducanumab est administré par voie intraveineuse toutes les quatre semaines. Des tomographies par résonance magnétique doivent être effectuées à des intervalles particuliers entre l'administration des doses pour surveiller l'apparition d'anomalies liées à la substance amyloïde, comme une microhémorragie ou de l'œdème. Ces anomalies se manifestent la plupart du temps pendant la prise des huit premières doses, et, habituellement, elles sont asymptomatiques. Cela explique pourquoi il est nécessaire d'effectuer des tomographies par résonance magnétique pendant le traitement. Au coût du médicament s'ajoute celui des tomographies par émission de positons (TEP) qui doivent être effectuées pour déterminer le nombre de plaques amyloïdes dans le cerveau. À l'heure actuelle, les médicaments offerts sur le marché ne nécessitent pas ce degré de surveillance.

Selon la description de l'indication approuvée par la FDA, seuls les patients qui se trouvent au tout premier stade de la maladie devraient recevoir ce médicament. Toutefois, on ne sait pas encore quels sont les patients qui pourraient bénéficier le plus d'un traitement par l'aducanumab. Malgré les progrès accomplis et les nouvelles options de traitement à venir, le diagnostic précoce et la recherche sur les marqueurs précoces de la maladie demeurent essentiels.

Deux autres options de traitement biologique contre la maladie d'Alzheimer ont reçu la désignation « traitement révolutionnaire » de la FDA : le lécanémab (Eisai et Biogen) et le donanémab (Eli Lilly). Des essais de phase 3 avec ces médicaments sont en cours. Les essais cliniques de phase 2 ont montré un ralentissement du déclin des capacités cognitives et fonctionnelles chez les personnes traitées par rapport à celles ayant reçu le placebo. Des renseignements sur le prix seront fournis ultérieurement pour ces autres traitements expérimentaux.

L'aducanumab a été présenté à Santé Canada aux fins d'examen. Les deux autres options de traitement biologique n'ont pas encore été présentées.

	Médicaments traditionnels pour traiter la maladie d'Alzheimer	Traitement modificateur de l'évolution de la maladie
<b>Classes de médicaments</b>	Inhibiteurs de la cholinestérase	Thérapie anti-myéloïde
<b>Voie d'administration</b>	Voie orale ou voie transdermique	Voie intraveineuse
<b>Exemples de médicaments</b>	donépézil	aducanumab
<b>Mécanisme</b>	Se limite à la gestion des symptômes	Traitement modificateur de l'évolution de la maladie par la prévention de la formation et de la réduction des plaques amyloïdes
<b>Coût annuel</b>	200 \$	Environ 50 000 \$ US*
<b>Incidence sur les régimes privés</b>	Nombreux génériques dans cette classe de médicaments	Critères d'autorisation préalable probablement stricts

\* Aucun renseignement sur le prix au Canada

## Maladies auto-immunes

Les maladies auto-immunes, y compris l'arthrite rhumatoïde, la maladie de Crohn et le psoriasis, font l'objet de recherches approfondies. Des thérapies biologiques existent déjà pour traiter ces maladies. Toutefois, l'efficacité supérieure des nouvelles molécules est prometteuse pour les personnes qui souffrent de ces maladies. Dans cette partie du rapport, nous nous penchons sur certains médicaments en voie de développement pour le traitement du psoriasis.

Les maladies auto-immunes font l'objet de recherches approfondies.

### Bimékizumab

Le psoriasis touche environ un million de Canadiens. Même si de nombreux médicaments biologiques sont utilisés pour traiter le psoriasis en plaques modéré à grave, le bimékizumab de la société UCB, qui a été présenté aux fins d'examen à Santé Canada en avril 2021, constitue une nouvelle option de traitement prometteuse.

Ce nouvel immunosuppresseur biologique s'est révélé supérieur à Stelara® (ustékinumab) de Janssen dans le cadre d'une étude de comparaison. Quatre-vingt-cinq pour cent des patients traités par le bimékizumab ont obtenu une amélioration des symptômes de 90 % (PASI 90) à la 16<sup>e</sup> semaine. Une disparition complète des lésions (PASI 100) a été constatée chez 59 % des patients. En comparaison, 50 % des patients traités par Stelara® ont obtenu une amélioration des symptômes de 90 % (PASI 90), et 21 % ont obtenu une disparition complète des lésions (PASI 100). Des résultats similaires ont été observés dans le cadre d'une étude comparant le bimékizumab à l'adalimumab, un autre médicament biologique couramment prescrit pour traiter le psoriasis.

De plus, en juillet 2021, un essai de phase 3b a montré la supériorité du bimékizumab par rapport à Cosentyx® (sécukinumab) de Novartis pour ce qui est de la disparition complète des lésions à la 16<sup>e</sup> semaine et à la 48<sup>e</sup> semaine.

Ces résultats sont assez intéressants pour les dermatologues et leurs patients, puisque le bimékizumab surpasse les principaux médicaments biologiques utilisés pour traiter le psoriasis en plaques. Compte tenu de la préapprobation de ce médicament par le *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) au Royaume-Uni et la FDA, une approbation de la part de Santé Canada est probable. D'autres indications sont attendues, puisque des essais cliniques sur l'arthrite psoriasique sont déjà en cours.

### Deucravacitinib

Le deucravacitinib de Bristol Myers Squibb est une nouvelle molécule indiquée pour traiter le psoriasis en plaques modéré à grave. Cet inhibiteur de la tyrosine kinase 2 (TYK2) est un traitement oral dont l'efficacité surpasse celle d'Otezla<sup>MD</sup> d'Amgen (aprémilast), un autre traitement oral faisant l'objet d'essais cliniques. Les résultats de l'essai clinique POETYK PSO-1 montrent que 58,7 % des patients ayant reçu du deucravacitinib ont obtenu une amélioration des symptômes d'au moins 75 % (PASI 75) à la 16<sup>e</sup> semaine, par rapport à 35,1 % chez les patients ayant reçu de l'aprémilast. Des résultats similaires ont été observés dans le cadre de l'essai clinique PEOTYK PSO-2. Ces résultats suggèrent que le deucravacitinib est plus efficace que l'aprémilast. De plus, certains spécialistes croient que son efficacité est comparable à Enbrel<sup>MD</sup> (étanercept).

À ce jour, si le deucravacitinib était approuvé, il s'agirait du traitement oral le mieux toléré et le plus efficace pour traiter le psoriasis en plaques et son utilisation pourrait être étendue à d'autres maladies auto-immunes. Des essais de phase 3 montrent déjà l'efficacité du deucravacitinib pour le traitement de l'arthrite psoriasique. Pour les médecins et les patients, le deucravacitinib est une option de traitement par voie orale pratique et efficace, dont le profil d'innocuité est similaire à celui d'un produit biologique.

## Thérapies ciblant le microbiome

La recherche sur les microbiomes constitue une approche intéressante dans le domaine des maladies auto-immunes, comme le psoriasis. La peau et le tractus gastro intestinal sont naturellement colonisés par des bactéries, ou microbiomes. Puisque le déséquilibre du microbiome est associé aux maladies immunologiques, les scientifiques essaient de rétablir l'équilibre de la flore bactérienne en ayant recours à des thérapies ciblant le microbiome. Il existe plus de 20 thérapies ciblant le microbiome actuellement en voie de développement pour le traitement de maladies gastro intestinales (maladie de Crohn, colite ulcéreuse, syndrome du côlon irritable), de maladies de la peau (acné, psoriasis, dermatite atopique) et de maladies respiratoires.

Les thérapies ciblant le microbiome sont bien loin d'être approuvées – dans la plupart des cas, elles sont aux phases 1 et 2 des essais cliniques et elles représentent un grand changement sur le plan du traitement. Les thérapies ciblant le microbiome ont des modes d'action particuliers. Les médicaments, administrés par voie orale, contiennent des souches de la bactérie *Blautia hydrogenotrophica* pour traiter le syndrome du côlon irritable. Ce traitement peut améliorer la biodiversité dans l'intestin et, par conséquent, agir sur certains des facteurs à l'origine du syndrome du côlon irritable.



## Diabète

Des travaux de recherche novateurs visant à retarder l'apparition du diabète de type 1 sont en cours, de nouvelles classes thérapeutiques et de nouveaux traitements qui permettront de prévenir les complications liées au diabète sont en voie de développement.

Travaux de recherche novateurs en cours.

### Recherches

Le téplizumab, est un anticorps monoclonal en cours d'examen. Il pourrait retarder l'apparition du diabète de type 1. Les essais cliniques de phase 2 avec le téplizumab comportaient des tests de dépistage chez les enfants dont des membres de la famille au premier degré sont atteints de diabète de type 1.

Les patients ayant subi des tests pour détecter la présence d'autoanticorps liés au diabète faisaient partie de l'essai avec le téplizumab. Les résultats de ces essais de phase 2 ont montré que le téplizumab retarderait de trois ans en moyenne l'apparition du diabète de type 1.

Habituellement, les patients qui reçoivent un résultat positif à un test de dépistage font l'objet d'un suivi régulier et de tests d'hyperglycémie provoquée. Toutefois, seulement 15 % des patients atteints de diabète de type 1 ont un membre de leur famille qui est aussi atteint de cette maladie. Par conséquent, une proportion importante de personnes n'est pas recensée par le dépistage et elles ne seront pas candidates pour ce médicament.

### Nouvelles classes thérapeutiques

Le tirzépate fait partie d'une nouvelle classe thérapeutique indiquée pour traiter le diabète de type 2 : il s'agit d'un agoniste ciblant à la fois le récepteur du GIP (peptide insulino-trope dépendant du glucose) et le récepteur du GLP-1. Cette double action aurait un effet synergique qui améliorerait davantage le taux de glycémie et le poids corporel par rapport à un agoniste du récepteur du GLP-1 utilisé seul. Les agonistes du récepteur du GLP-1, comme le sémaglutide et le dulaglutide, sont devenus des choix populaires parmi les médecins prescripteurs et les patients en raison d'une posologie plus pratique (c.-à-d. une injection par semaine), de la perte de poids corporel et des marqueurs de contrôle de la glycémie, comme le taux d'hémoglobine A1C. Le tirzépate est également administré une fois par semaine par injection sous-cutanée.

Les essais de phase 3 ont montré que le tirzépate a des effets positifs sur le taux d'hémoglobine A1C et le poids corporel. Après 40 semaines de traitement, les patients ayant reçu des doses de tirzépate (15 mg) avaient perdu en moyenne 11,2 kg de poids corporel, et leur taux d'hémoglobine A1C avait baissé de 2,3 %. Au cours du même essai, le sémaglutide injectable une fois par semaine avait entraîné une perte de poids de 5,7 kg et une réduction du taux d'hémoglobine A1C de 1,86 %. Selon notre dernier [Rapport sur les tendances en matière de médicaments d'ordonnance](#), les dépenses relatives au sémaglutide étaient les plus élevées parmi celles associées aux médicaments traditionnels.

Efficacité supérieure de la nouvelle classe thérapeutique par rapport aux agonistes du GLP-1.

Les essais actuels ont pour but de comparer les résultats sur le plan cardiovasculaire, comme les infarctus du myocarde et les AVC, entre le tirzépate et le dulaglutide, un autre agoniste du récepteur du GLP-1.

Le tirzépate sera probablement présenté à la FDA aux fins d'approbation au cours des prochains mois, mais il n'a pas encore été présenté à Santé Canada aux fins d'examen. Les résultats positifs obtenus avec ce médicament par rapport à ceux obtenus avec les agonistes du récepteur du GLP 1 utilisés seuls pourraient entraîner une hausse de prix. De prochaines études évalueront également si le tirzépate peut agir à titre de traitement contre la stéatohépatite non alcoolique et l'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection préservée.



## Autres traitements de l'œdème maculaire diabétique

Le traitement des complications liées au diabète évolue. En effet, de nouvelles molécules sont en voie de développement et de nouvelles indications sont à l'étude pour réduire les complications liées au diabète, notamment les dommages causés aux petits vaisseaux sanguins des yeux chez les personnes atteintes d'œdème maculaire diabétique.

- Beovu<sup>MD</sup>, le plus récent traitement anti-VEGF (facteur de croissance de l'endothélium vasculaire) pour le traitement de maladies ophtalmiques a montré des résultats prometteurs pour le traitement de l'œdème maculaire diabétique. Les résultats de l'essai clinique ont montré que ce produit n'était pas inférieur au médicament comparateur Eylea<sup>®</sup>. S'il est approuvé par Santé Canada, Beovu<sup>MD</sup> s'ajouterait à Lucentis<sup>MD</sup> et à Eylea<sup>®</sup> pour cette indication et nécessiterait potentiellement moins d'injections. À l'heure actuelle, ce médicament est approuvé uniquement pour le traitement de la forme néovasculaire (humide) de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).
- Des études de phase 2 portant sur un inhibiteur de la kallibréine plasmatique administré par voie orale et indiqué pour le traitement de l'œdème maculaire diabétique viennent de commencer. Or, ce médicament expérimental pourrait entraîner un changement de paradigme dans le traitement de l'œdème maculaire diabétique, une maladie courante.

## CONCLUSION

Au cours des prochaines années, des solutions novatrices verront le jour au Canada dans des domaines où il existe déjà de nombreux traitements pour des maladies comme le psoriasis et le diabète. Une certaine controverse subsiste dans des domaines comme celui de la maladie d'Alzheimer, où peu d'avancées ont été réalisées depuis un bon moment.

Trois nouvelles options de traitement pourraient être offertes pour traiter la maladie d'Alzheimer, pour laquelle il n'y a pas eu de percées depuis des décennies. Même si l'aducanumab soulève la controverse, le lécanémab et le donanémab pourraient être de nouvelles options de traitement prometteuses. Il reste toutefois des questions en suspens relativement à l'innocuité à long terme de ces médicaments et à la population-cible de patients.

Les avancées réalisées dans le traitement du psoriasis, maladie qui touche environ un million de personnes, pourraient aider un grand nombre de Canadiens. Le bimékizumab, un médicament biologique dont l'efficacité a donné des résultats éloquentes, aura sûrement des répercussions positives lorsqu'il sera approuvé par Santé Canada. Le deucravacitinib se révèle une option de traitement par voie orale efficace que les médecins utiliseront à titre de traitement général initial en remplacement d'Otezla<sup>MD</sup>.

Des recherches révolutionnaires sur le diabète montrent que le téplizumab pourrait retarder l'apparition du diabète de type 1 et que le tizrépatide pourrait réduire le taux d'hémoglobine A1C ainsi que le poids corporel. Enfin, d'autres molécules visant à traiter l'œdème maculaire diabétique sont aussi en voie de développement.

Il est essentiel de surveiller les avancées relatives à ces nouveaux traitements, puisque ceux-ci seront probablement coûteux et que leur approbation par Santé Canada pourrait modifier les habitudes en matière d'ordonnance et entraîner des répercussions financières importantes sur les régimes privés.



## Références

Alexander, GC., Emerson, S., Kesselheim, AS. Evaluation of aducanumab for Alzheimer disease: scientific evidence and regulatory review involving efficacy, safety, and futility. *JAMA*. 2021. 10.1001/jama.2021.3854

Angus, Liu. Deucravacitinib. FiercePharma. 22 février 2021. <https://www.fiercepharma.com/special-report/deucravacitinib-10-most-anticipated-drug-launches-2021>

Armstrong, A., Gooderham, M., Warren, RB., et al. POS1042 Efficacy and safety of deucravacitinib, an oral, selective tyrosine kinase 2 (TYK2) inhibitor, compared with placebo and apremilast in moderate to severe plaque psoriasis: results from the phase 3 POETYK PSO-1 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 19 mai 2021; 80:795-796.

Association canadienne de dermatologie. Psoriasis. <https://dermatology.ca/fr/patients-et-grand-public/peau/psoriasis/>

FDA approves first interchangeable biosimilar insulin product for treatment of diabetes. 28 juillet 2021. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-interchangeable-biosimilar-insulin-product-treatment-diabetes>

Frias, J. P., Nauck, M. A., Van, J. et al. Efficacy and tolerability of tirzepatide, a dual glucose-dependent insulinotropic peptide and glucagon-like peptide-1 receptor agonist in patients with type 2 diabetes: A 12-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate different dose-escalation regimens. *Diabetes, obesity & metabolism*, 22(6), 938–946. <https://doi.org/10.1111/dom.13979>

Furino, C., Boscia, F., Reibaldi, M., & Alessio, G. (2021). Intravitreal Therapy for Diabetic Macular Edema: An Update. *Journal of ophthalmology*, 2021, 6654168. <https://doi.org/10.1155/2021/6654168>

Gordon, K., Foley, P., Krueger, J., et al. Bimekizumab efficacy and safety in moderate to severe plaque psoriasis (BE READY): a multicentre, double-blind, placebo-controlled, randomised withdrawal phase 3 trial, *The Lancet*, 6 février 2021; 397(10273):475-486. doi : 10.1016/S0140-6736(21)00126-4.

Herold, K. C., Bundy, B. N., Long, S. A., et al. Type 1 Diabetes TrialNet Study Group (2019). An Anti-CD3 Antibody, Teplizumab, in Relatives at Risk for Type 1 Diabetes. *The New England journal of medicine*, 381(7), 603–613. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1902226>

Reich, K., Papp, K., Blauvelt, A., et al. Bimekizumab versus ustekinumab for the treatment of moderate to severe plaque psoriasis (BE VIVID): efficacy and safety from a 52-week, multicentre, double-blind, active comparator and placebo controlled phase 3 trial. *The Lancet*, 6 février 2021, 397(10273):487-498. doi : 10.1016/S0140-6736(21)00125-2.

Reich, K., Warren, R., Lebwohl, M., et al. Bimekizumab versus Secukinumab in Plaque Psoriasis. *New England Journal of Medicine*, 8 juillet 2021; 385:142-152 DOI: 10.1056/NEJMoa2102383

Santé Canada. Présentations de médicaments et de produits de santé en cours d'examen (PCE) : Présentations de drogues en cours d'examen 2021-08-05. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/examen-et-approbation-medicaments-et-produit-sante/presentations-cours-examen/presentations-drogues-cours-examen.html>

Stocum, Linda. Deucravacitinib Safe, Effective for Psoriasis. *Dermatology Times*, juin 2021 (vol. 42, n° 6) <https://www.dermatologytimes.com/view/deucravacitinib-safe-effective-for-psoriasis>

Taylor, Phil. UCB's bimekizumab 'pre-approved' using NICE fast-track scheme. 2 août 2021. <https://pharmaphorum.com/news/ucbs-bimekizumab-pre-approved-using-nice-fast-track-scheme/>

UCB Announces PDUFA Date for Bimekizumab. 28 avril 2021. <https://www.ucb.com/stories-media/Press-Releases/article/UCB-Announces-PDUFA-Date-for-Bimekizumab>

Warren, RB., Blauvelt, A., Bagel, J., et al. Bimekizumab versus Adalimumab in Plaque Psoriasis. *New England Journal of Medicine*, 8 juillet 2021; 385:130-141 DOI: 10.1056/NEJMoa2102388

