



La biosynthèse du cannabis : menace ou occasion?

Alors que les entreprises du secteur mondial du cannabis se regroupent et se remettent d'une période particulièrement tumultueuse, les producteurs autorisés de partout dans le monde s'appuient sur les leçons apprises pour consolider leur entreprise et aller de l'avant. Toutes les entreprises du secteur du cannabis examineront attentivement le marché pour repérer de nouvelles occasions et de nouveaux défis, surtout que d'importants acteurs qui ne proviennent pas du secteur du cannabis commencent à faire des percées dans le domaine.

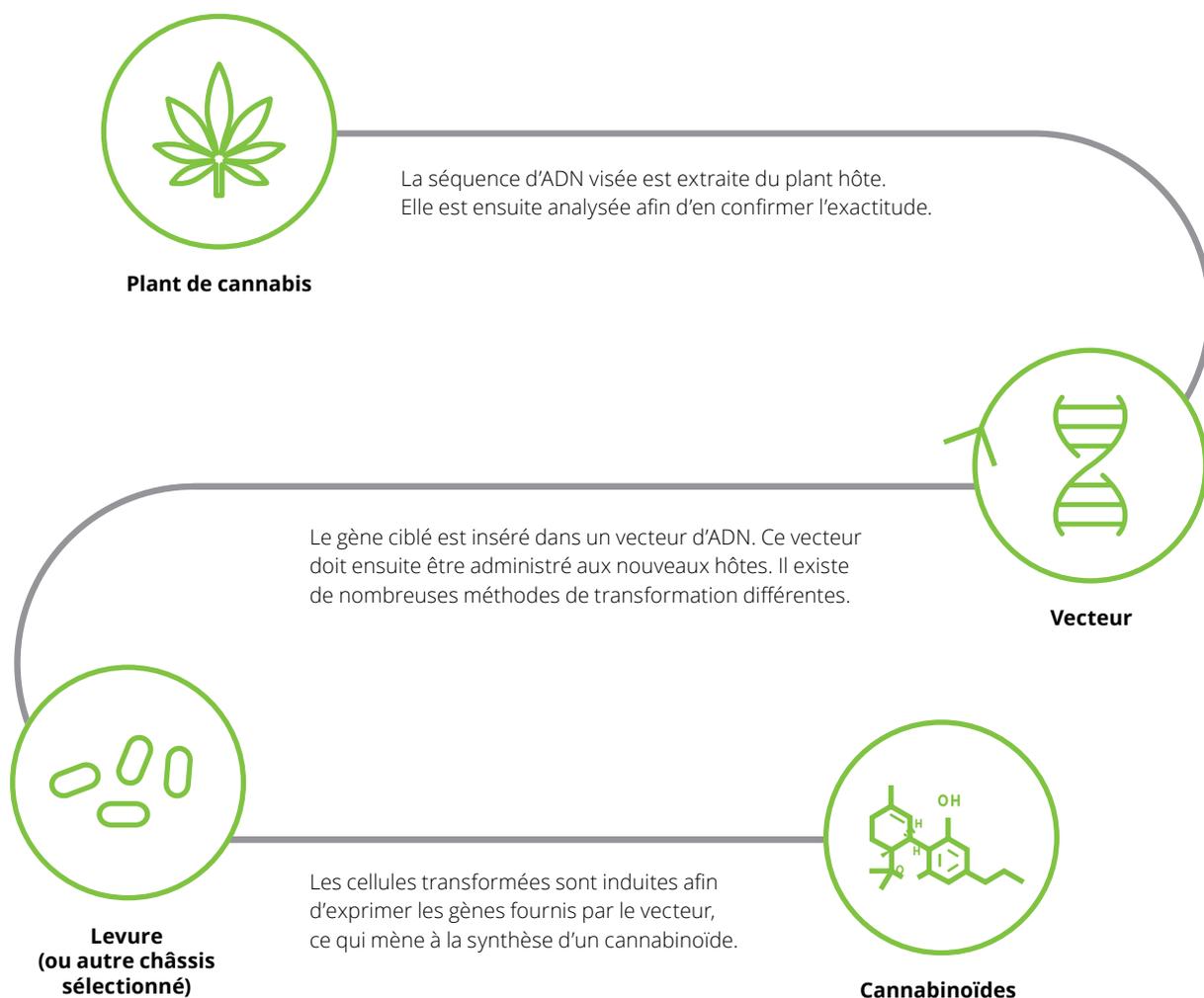
Une découverte en particulier a le potentiel de perturber le monde des producteurs de cannabis autorisés axés sur la culture et de refaçonner les chaînes d'approvisionnement, soit la biosynthèse du cannabis. Ces producteurs doivent prendre le temps de comprendre comment cette technologie pourrait changer le contexte concurrentiel – et de se préparer à se défendre ou à saisir l'occasion.

La biosynthèse en bref

Depuis plusieurs décennies, les entreprises du secteur des sciences de la vie ont recours à la biosynthèse pour produire toute une gamme de produits pharmaceutiques comme l'insuline et les hormones de croissance humaine. Les scientifiques ont récemment commencé à explorer la possibilité qu'elle puisse accélérer la production de cannabinoïdes. En 2019, des chercheurs de l'Université de

Californie à Berkeley ont trouvé un moyen de manipuler génétiquement la levure de bière ordinaire et de s'en servir pour produire du tétrahydrocannabinol (THC) et du cannabidiol (CBD) ainsi que certains nouveaux cannabinoïdes qui ne sont pas présents dans les plants. (Reportez-vous à la figure 1 pour un exemple simplifié d'une technique de biosynthèse.)

Figure 1 : Aperçu simplifié des étapes de la création d'un hôte microbien pour la biosynthèse du cannabis



Avantages de la biosynthèse par rapport à la production traditionnelle

La biosynthèse de cannabinoïdes en laboratoire offre plusieurs avantages par rapport aux méthodes de production traditionnelle. Actuellement, les producteurs de cannabis autorisés axés sur la culture doivent planter, cultiver et récolter des quantités massives de plants de cannabis – sans parler de la culture en serre du cannabis qui exige d'importants investissements en capital et en énergie – avant de pouvoir extraire et purifier le THC et le CBD. En outre, le cannabis à croissance traditionnelle produit de si faibles concentrations de cannabinoïdes rares qu'il est simplement impossible pour les producteurs autorisés axés sur la culture de les extraire et de les purifier.

À l'inverse, la biosynthèse permet la production de lots de cannabinoïdes dans des conditions contrôlées à l'extrême. Elle est plus efficace sur le plan des coûts, elle consomme moins de ressources et elle génère des produits d'une qualité plus égale. Elle facilite l'isolement des

cannabinoïdes individuellement pour établir des liens directs entre la cause et l'effet. Elle permet la production de cannabinoïdes mineurs ou rares qui seraient virtuellement impossibles à produire en quantité suffisante au moyen de méthodes traditionnelles. Elle peut également mener à la création de nouvelles molécules qui, bien qu'elles puissent paraître semblables aux cannabinoïdes, pourraient posséder des propriétés chimiques, voire biologiques uniques.

En résumé, les producteurs de cannabis autorisés à l'échelle mondiale qui cultivent une vaste superficie de plants pourraient se retrouver dans l'avenir en concurrence avec des entreprises capables de produire certains cannabinoïdes à grande échelle et à qualité constante. Pour les entreprises du secteur du cannabis qui ne font pas de culture, la biosynthèse du cannabis pourrait ouvrir la voie à de nouvelles sources de cannabinoïdes à faible coût.

La commercialisation de la biosynthèse de l'insuline a remplacé un processus traditionnel qui nécessitait des milliers de pancréas de cochons et de vaches pour produire une fraction de l'insuline disponible aujourd'hui. La biosynthèse de l'insuline a sauvé des millions de vies, car elle a permis de produire en quantité suffisante une insuline de qualité et sa distribution à l'échelle mondiale tout en réduisant considérablement les coûts de production et les besoins en ressources.

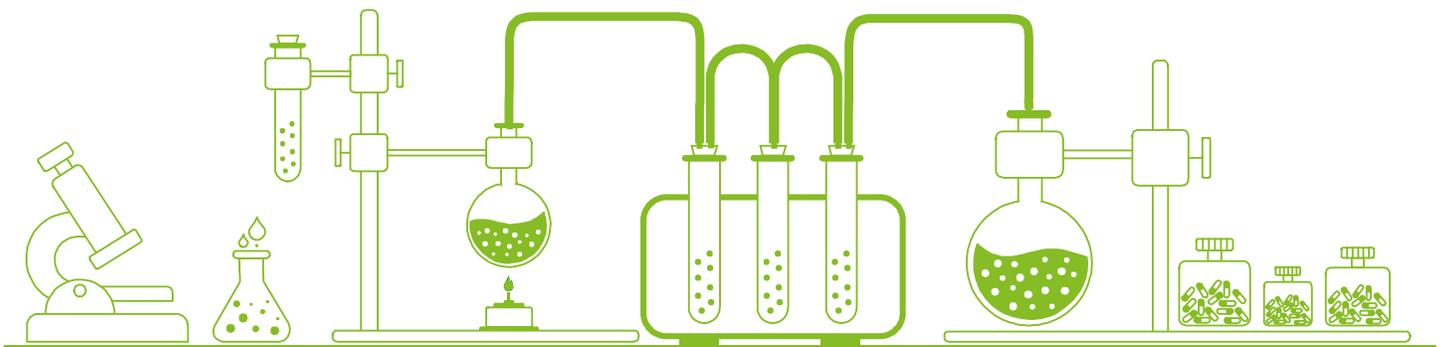


Les producteurs de cannabis autorisés doivent se préparer dès maintenant à la biosynthèse

Actuellement, la biosynthèse des cannabinoïdes présente un certain nombre de défis. La majorité des travaux effectués jusqu'à maintenant se sont appuyés sur des expériences à petite échelle qui n'ont produit que des quantités infimes de composés de cannabinoïdes. Le développement d'organismes hôtes capables de servir à la production à grande échelle est un processus incroyablement lent et laborieux. Le passage à une production plus massive peut aussi engendrer des bizarreries ou des problèmes inattendus.

Cependant, la biosynthèse en soi est une technologie éprouvée. En outre, le vif intérêt pour les avantages thérapeutiques du THC,

du CBD et d'autres cannabinoïdes signifie que la recherche sur la biosynthèse du cannabis à vaste échelle se poursuivra inévitablement. Les producteurs de cannabis autorisés actuels, surtout ceux qui se concentrent essentiellement sur la culture, doivent profiter de l'occasion qui se présente pour réfléchir à l'incidence possible de la biosynthèse du cannabis sur leur entreprise et atténuer les risques, tout en cherchant des manières de tirer parti de la technologie pour consolider leur propre position concurrentielle.



Personne-ressource

Bill Stamatis

Associé,
Conseils financiers
bstamatis@deloitte.ca

Remerciements

Jason Ding

Associé,
Sciences de la vie et des soins de santé
jasonding@deloitte.ca

Rishi Malkani

Associé, Services-conseils en F&A,
Leader du secteur du cannabis
rmalkani@deloitte.ca

CCI Deloitte