

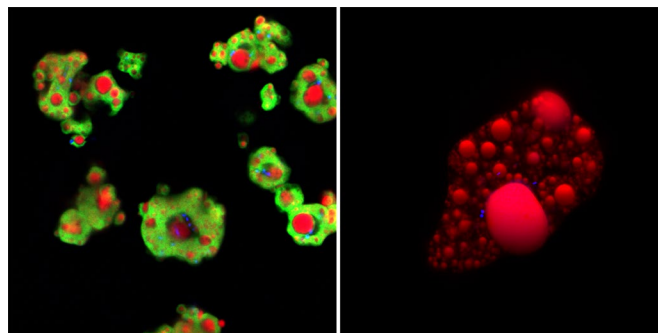


Commercialization of micro-encapsulation technology protects probiotics in animal feed

It's the dream of every scientist, to have their technology commercialized and in the hands of farmers who can use it to improve their production. Now this dream has come true for Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC) scientists who developed and patented a micro-encapsulation technology that protects compounds, such as probiotics, that are delivered through animal feed. In March 2023, a sole license was granted to CanBiocin, and its wholly owned US operation, PureCultures2020, who create species-specific probiotics to support animal wellness, vitality and longevity of companion animals and livestock.

The AAFC science team initially developed the encapsulation technology while searching for alternatives to antibiotics for use in livestock and poultry production. Probiotics are beneficial bacteria which provide benefits such as better digestion, reducing the number of harmful bacteria in the intestinal tract, stimulating the immune system, and strengthening the intestinal barrier. Encapsulating the probiotics protect them against a variety of animal feed manufacturing processes which involve heat - enhancing their survival and making them available to be effective to support the animal's wellness, vitality, and long life.

CanBiocin intends to use the micro-encapsulation process to protect heat-sensitive bioactive materials, such as probiotics and hopes to soon apply this technique to other bioactives such as prebiotics, enzymes, and postbiotic materials. The use of this technology will help provide Canada producers with natural, non-antibiotic alternatives to support livestock health and production.



Microparticles of encapsulated probiotics

Guelph Research and Development Centre: Dr. Qi Wang, Dr. Joshua Gong, Dr. Steve Cui, Dr. Qian Guo, Dr. Hai Yu

St-Hyacinthe Research and Development Centre: Dr. Martin Mondor, Hélène Drolet, Frederic Faguy

Office of Intellectual Property and Commercialization: Alex Richman

Written by the Science and Technology Branch at Agriculture and Agri-Food Canada.

References:

Please note that the references below may not all be open access.

Canbiocin - PureCultures2020

<https://patentimages.storage.googleapis.com/1c/d2/a1/d24177ee5f1583/US10883079.pdf>

   His Majesty the King in Right of Canada, represented by Agriculture and Agri-Food Canada, 2025.

Licence: **Open Government Licence - Canada**

Catalogue No. A59-115/2025-PDF | ISBN 978-0-660-78079-5 | AAFC No. 13291B

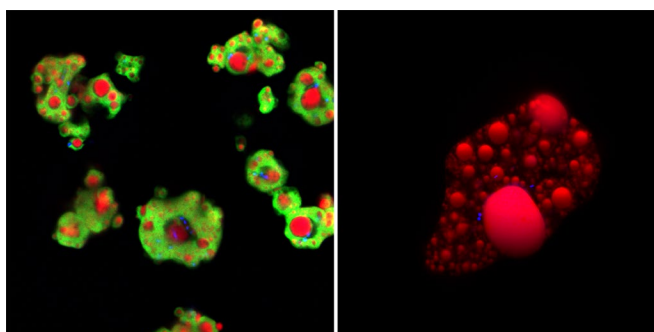


La commercialisation d'une technologie de microencapsulation protège les probiotiques dans les aliments pour animaux

Tous les scientifiques rêvent de voir leur technologie commercialisée et mise à la disposition des agriculteur(-trice)s pour qu'ils l'utilisent en vue d'améliorer leur production. Ce rêve est devenu réalité pour des scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) qui ont mis au point et fait breveter une technologie de microencapsulation permettant de protéger des suppléments, tels que les probiotiques, administrés dans les aliments pour animaux. En mars 2023, une licence exclusive a été accordée à CanBiocin et à son exploitation américaine détenue en propriété exclusive, PureCultures2020, qui créent des probiotiques adaptées aux espèces animales afin de favoriser le bien-être, la vitalité et la durée de vie des animaux de compagnie et des animaux d'élevage.

L'équipe scientifique d'AAC avait d'abord mis au point une technologie d'encapsulation en cherchant des façons de remplacer les antibiotiques utilisés pour l'élevage du bétail et de la volaille. Les probiotiques sont des bactéries bénéfiques qui améliorent la digestion, réduisent le nombre de bactéries nocives dans le tractus intestinal, stimulent le système immunitaire et renforcent la barrière intestinale. Le fait d'encapsuler les probiotiques permet de les protéger contre divers procédés de fabrication d'aliments pour animaux qui ont recours à la chaleur. Avec une meilleure chance de survie, ils sont en mesure de soutenir le bien-être, la vitalité et la longévité des animaux.

CanBiocin compte utiliser le processus de microencapsulation pour protéger les matières bioactives sensibles à la chaleur, telles que les probiotiques, et espère bientôt appliquer cette technique à d'autres matières bioactives, comme les prébiotiques, les enzymes et les postbiotiques. Cette technologie permettra de fournir aux agriculteur(-trice)s du Canada des solutions de rechange naturelles sans antibiotiques pour soutenir la santé et l'élevage du bétail.



Microparticules de probiotiques encapsulés

Centre de recherche et de développement de Guelph : Qi Wang (Ph. D.), Joshua Gong (Ph. D.), Steve Cui (Ph. D.), Qian Guo (Ph. D.), Hai Yu (Ph. D.)

Centre de recherche et de développement de Saint-Hyacinthe : Martin Mondor (Ph. D.), Hélène Drolet, Frederic Faguy

Bureau de la propriété intellectuelle et de la commercialisation : Alex Richman

Rédigée par la Direction générale des sciences et de la technologie d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Références:

Prenez note que les article en référence ci-dessous pourraient ne pas être tous disponibles en libre accès.

[Canbiocin - PureCultures2020](#)

<https://patentimages.storage.googleapis.com/1c/d2/a1/d24177ee5f1583/US10883079.pdf>

© Sa Majesté le roi du chef du Canada, représenté par Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2025.

Licence: **Licence du gouvernement ouvert – Canada**

No de catalogue A59-115/2025-PDF | ISBN 978-0-660-78079-5 | No d'AAC 13291B