



PRODUIRE UNE BOISSON FERMENTÉE EN DÉCRYPTANT LES INTERACTIONS MICROBIENNES

+ SCIENCES DES ALIMENTS



THIERRY TRAN est jeune chercheur·euse en sciences des aliments au laboratoire PAM* à Dijon. Son équipe travaille principalement sur le vin, mais c'est à une autre boisson fermentée que Thierry s'intéresse : la kombucha. Cette limonade naturelle est obtenue par transformation d'une infusion de thé sucrée par une communauté de microorganismes. Cependant, le comportement de cette communauté peut être imprévisible et diminuer la qualité du produit. Thierry cherche à mieux comprendre les interactions entre microorganismes pour aider les producteurs de kombucha à maîtriser sa production.

*Procédés Alimentaires et Microbiologiques

« Faire de la recherche, c'est entamer un voyage long et exigeant avec pour point de départ des questions. Si nombre d'entre elles ne trouvent bien souvent pas de réponse, à l'inverse il arrive fréquemment de se trouver soi-même. »

Thierry Tran

La kombucha est une boisson fermentée acidulée et non alcoolisée, réputée bonne pour la santé. Elle est produite à partir d'une infusion de thé sucrée à laquelle est ajoutée une mère de kombucha. Ce disque gélatineux contient des microorganismes qui vont se développer dans le thé sucré et le transformer. Ces communautés microbiennes sont composées de nombreuses espèces de champignons microscopiques (levures) et de bactéries.

Mais cette biodiversité pose des problèmes dans la production de kombucha à grande échelle. Il est plus difficile de contrôler une communauté complexe plutôt qu'une ou deux levures ou bactéries comme pour le vin ou le yaourt. Les interactions entre espèces de microorganismes pourraient être à l'origine de ces difficultés. L'objectif de Thierry est de les étudier afin de comprendre et résoudre ces problèmes de production et de qualité.

Pour cela, iel a commencé par faire l'inventaire des espèces de microorganismes contenues dans une mère de kombucha. Après une étape de sélection, iel a observé leur comportement seules ou en couple dans du thé sucré. Thierry a alors étudié, en comparant, comment la présence d'une espèce influence le comportement de l'autre, et si cette interaction ressemblait à une fermentation de kombucha.

Les travaux de Thierry permettent de mieux comprendre le rôle des différents microorganismes dans la qualité gustative de la kombucha. Ils montrent également l'existence de coopérations entre espèces par la mise en commun de nutriments. Finalement, une communauté microbienne complémentaire et solidaire, c'est la promesse d'une kombucha savoureuse !

LES OBJECTIFS

- + Définir le rôle des levures et bactéries (acétiques) de la kombucha dans la fabrication de la boisson et sa qualité sensorielle
- + Déterminer le rôle de l'infusion de thé sucrée vis-à-vis de la communauté microbienne et du produit fini
- + Comprendre le rôle de la mère de kombucha dans la fabrication de la boisson et dans les interactions microbiennes