

Dans les revues sans comité de lecture de 2007 à 2010

L. BERTRAND, L. RAKOTOZAFY, F. BUCHE, A.-L. PIEDELOUP, F. VERTÉ, J. POTUS, J. NICOLAS.

Etude de l'activité de carbohydrates oxydases en milieux modèles et dans la pâte pétrie avec le sitoxygraphe, 2010, *Industries des Céréales*, **168**, 15-17.

G. MOULIN, F. BUCHE, J. POTUS, J. NICOLAS .

Influence de la formulation des pâtes (levure, glucose oxydase) sur la consommation d'oxygène et sur l'oxydation des acides gras oxydables, 2009, *Industries des Céréales* , **164**, 10-14.

L. RAKOTOZAFY, F. BUCHE,, J. POTUS et J. NICOLAS.

Effet de l'addition de levure et de glucose oxydase sur les dérivés cinnamiques contenus dans les fractions solubles et insolubles de pâtes de farine de blé, 2009, *Industries des Céréales* , **164**, 17-22.

A. BOUSSARD, F. BUCHE, J. POTUS, J. NICOLAS, **Effet de l'addition de levure et / ou de glucose oxydase sur le devenir des oxylipides contenus dans une pâte de farine de blé,** 2009, *Industries des Céréales* , **164**, 24-25.

M. DEHKHARGHANIAN, L. RAKOTOZAFY, S. NÉRON, J. POTUS et J. NICOLAS.

Mesure, au moyen du sitoxygraphe, de la consommation d'oxygène et de la production de dioxyde de carbone au cours du pétrissage et de la fermentation de pâtes de farine de blé levurées. 2009, *Industries des Céréales*, **162**, p15-20.

S. NÉRON, G. MOULIN, S. MEZDOUR, J. POTUS et J. NICOLAS

Effets biochimiques et interfaciaux de la Lipopan FBG au cours du pétrissage au moyen du sitoxygraphe. 2009, *Industries des Céréales*, **162**, p22-23.

A. BOUSSARD, G. MOULIN, P. PHAN, J. POTUS et J. NICOLAS

Mise en place d'une méthode de séparation et de quantification des triglycérides par CLHP/DAD. Application à une farine de blé. 2009, *Industries des Céréales*, **162**, p24-25.

A. BOUSSARD, J.-P. AKA, F. GIRAUD, J. POTUS, J. NICOLAS, **Oxydation de la trilinoléine par les lipoxygénases végétales de soja, blé et fève en milieu modèle aux pH 6,5 et 9 : mise au point d'une méthode de quantification de la trilinoléine et de ses produits de dégradation,** 2008, *Industries des Céréales* , **158**, 9-14.

Lalâtiana RAKOTOZAFY, Rebeca GARCIA, Jacques POTUS, Jacques NICOLAS

Tentative de mise en évidence de la formation de liaisons protéines-protéines ou protéines-arabinoxylanes au cours du pétrissage, 2008, *Industries des Céréales*, **157**, p3-8.

La chromatographie liquide haute pression (CLHP) par exclusion stérique (ES) et équipée d'un détecteur à barrette de diodes a été utilisée pour quantifier les protéines solubles et insolubles dans une solution tampon additionnée de SDS (dodécyl sulfate de sodium) à 1 % extraites de la farine et de la pâte. L'analyse des profils protéiques à différentes

longueurs d'onde met en lumière des observations permettant de suspecter la formation de réticulations entre macromolécules au cours de la phase de pétrissage.

Lalatiana RAKOTOZAFY, Loïc LOUARME, Jacques POTUS et Jacques NICOLAS

Comparaison de deux méthodes d'analyse de composés thiols hydrosolubles de bas poids moléculaires.

Application aux levures désactivées.

(2007), *Industries des Céréales*, 153, p 11-13.

Résumé : Les composés thiols hydrosolubles de bas poids moléculaires (THBPM), et plus précisément le glutathion sous forme réduite (GSH) ou oxydée (GSSG) ont été dosés spécifiquement par chromatographie liquide à haute performance couplée à une détection coulométrique et par une méthode moins spécifique : la méthode d'Ellman. Les échantillons étudiés sont des farines de blé, des levures désactivées (LD), des pâtes de blé additionnées de LD et de la levure sèche. Les résultats obtenus par les 2 méthodes présentent une corrélation satisfaisante sur l'ensemble des 13 échantillons dosés ($r^2 = 0,947$). Les avantages, inconvénients et limites des deux méthodes sont discutés. À terme, nous serons en mesure de relier le pouvoir réducteur (PRN) des LD avec la teneur en THBPM de nos échantillons et, en particulier, de confirmer ou d'infirmer le rôle prépondérant du GSH sur ce PRN.

Loïc LEVAVASSEUR, Lalatiana RAKOTOZAFY, Alain SOMMIER, Gabrielle MOULIN, Sarah LANCHAS, Jocelyn ROUILLÉ, Jacques GÉORIS, Jacques POTUS, Jacques NICOLAS

Comparaison de la consommation d'oxygène de pâtes de farine de blé tendre mesurée par deux pétrins instrumentés. Utilisation de l'analyse statistique multivariée.

(2007), *Industries des Céréales*, 15, p 3-9.

Résumé : Dans des travaux précédents réalisées avec le bioréacteur, un pétrin de laboratoire instrumenté, nous avons montré que la mesure de la consommation d'oxygène et de l'évolution de la consistance d'une pâte pendant le pétrissage permettait de définir des paramètres pour discriminer des farines de variétés pures. Actuellement, nous développons un pétrin pilote, le « sitoxygraphe », par lequel nous mesurons non seulement la consommation d'oxygène et l'évolution de la consistance, mais aussi la température de pâte et les échanges thermiques au cours du pétrissage dans des conditions classiques. La géométrie des deux pétrins est différente ainsi que l'énergie apportée à la pâte. En effet, la puissance limitée du moteur du bioréacteur oblige à une surhydratation systématique de la pâte (70 % d'eau ajoutée à la farine) et la masse de pâte pétrie est de 600 g. Le pétrissage dure 60 minutes, est effectué à 30 °C et la vitesse de rotation du bras est de 200 tours par minute (rpm). Au sitoxygraphe, le pétrissage se compose de 2 minutes de frassage à 30 rpm et le pétrissage en deuxième vitesse est effectué à 52,5 rpm pendant 23 minutes. Le sitoxygraphe, dont la cuve est thermostatée à 20 °C, est un pétrin horizontal cylindrique, étanche, muni de deux bras, l'un fixe en forme de U et l'autre mobile en forme de Z, dans lequel il est possible de pétrir 5 kg de pâte (60 % d'eau ajoutée à la farine).

Lalatiana RAKOTOZAFY, Molobaly SIDIBE, Loïc LEVAVASSEUR, Jacques POTUS, Jacques NICOLAS

Mise en évidence par CLHP-PDA de produits conjugués thiol-phénol au cours de l'oxydation de mélanges contenant de la tyrosine, de l'acide férulique, de la cystéine et du glutathion en présence de laccase.

(2007), *Industries des Céréales*, 15, p 11-15.

Résumé : Au cours de l'oxydation de mélanges modèles phénol(s) + thiol(s) catalysée par la laccase de *Pycnoporus cinnabarinus* (PC) au pH de la pâte à pain (pH 5,6), nous avons observé la formation de composés résultant de couplage entre les composés thiols et les produits d'oxydation des phénols. Les analyses ont été effectuées par chromatographie liquide à haute performance couplée à un spectrophotomètre à barrette de diodes. Des essais réalisés en présence de tyrosinase de champignon ont permis de confirmer l'identification de certains produits. Ces résultats apportent une meilleure compréhension à l'action, déjà décrite, des 2 enzymes en technologie de la panification.

<https://iaa.cnam.fr/recherche/production-scientifique/dans-les-revues-sans-comit-de-lecture-de-2007-2010-129384.kjsr>