

Communications de 1995 à 1997

RAKOTOZAFY L., BOUSSARD A., DELCROS J.F., DAVIDOU S, POTUS J., NICOLAS J. (1997). Effect of addition of exogenous oxidative enzymes on the activity of three endogenous oxidoreductases of wheat flour dough. *Enzymes for food' 97*, Rennes, Novembre 1997. Poster. Publié dans les Proc., 207.

KAID N., POTUS J., NICOLAS J. (1997). Glutathione-dehydroascorbic oxidoreductase (EC 1.8.5.1) from wheat flour. Contribution in breadmaking. *Enzymes for food' 97*, Rennes, Novembre 1997. Poster. Publié dans les Proc., 206.

NICOLAS J., POTUS J. (1997). Interactions between lipoxygenase and other oxidoreductases in baking. *Enzymes for food' 97*, Rennes, Novembre 1997. Communication orale. Publié dans les Proc., 44-60.

AMEILLE V., RAKOTOZAFY L., POTUS J., NICOLAS J. (1997). Utilisation d'un réacteur biochimique pour l'étude et la modélisation de l'évolution de la consistance d'une pâte de farine de blé et de sa consommation d'oxygène pendant le pétrissage. *6ème Congrès Français de Génie des Procédés*, Paris, 24-26 Septembre 1997. Poster. Publié dans *Récents progrès en génie des procédés*, N° 57, Tec. Doc., Lavoisier, Paris, 11, 31-36.

KAID N., POTUS J., NICOLAS J. (1997). Mise au point d'une méthode de dosage des thiols (cystéine, glutathion), de l'acide ascorbique et de ses dérivés par CLHP (couplée à une détection électrochimique). Application à l'étude des suspensions de farine. *Colloque Eurosep 97*, Paris, Mai 1997. Poster.

BILLAUD C., GARCIA R., BOIVIN P., NICOLAS J. (1997). Evolution des activités lipoxygénasique et polyphénoloxidasique de différentes variétés d'orge au cours du maltage. *Proc. 26th European Brewery Convention*, Maastricht, 25-28 Mai 1997, 159-166. Poster. Changes in lipoxygenase and polyphenol oxidase activities of various barley varieties during malting. **Abstract :** Lipoxygenase (LOX) and polyphenol oxidase (PPO) were measured in ten barley varieties during malting and kilning. LOX isoenzymes were separated. by ion-exchange chromatography on CM-Sepharose CL 6B minicolumns. During kilning, variable amounts of LOX inhibitors were formed, as evidenced by using dialysis. PPO activity, very weak in barley, decreased during malting and disappeared completely from all barley varieties tested at the time of kilning.

POTUS J. (1997). Influence des opérations technologiques classiques sur la qualité hygiénique. *Les rendez-vous de l'IRTAC*, Paris, Avril 1997. Communication orale.

RAKOTOZAFY L., MACKOVA B., BOUSSARD A., POTUS J., NICOLAS J. (1996). Influence de l'addition de glucose oxydase sur l'évolution de l'activité d'oxydoréductases d'intérêt technologique au cours du pétrissage. *47èmes Journées Techniques de la Meunerie Française*, Paris, Novembre 1996. Poster. Publié dans *Industries des Céréales*, 101, 31 (1997).

KAID N., POTUS J., NICOLAS J. (1996). Application du dosage CLHP de thiols (cystéine, glutathion) et des acides ascorbiques (L-thréo et D-érythro) et déhydroascorbiques à l'étude des réactions d'oxydoréduction se produisant dans des suspensions de farine de blé. *47èmes Journées Techniques de la Meunerie Française*, Paris, Novembre 1996. Poster. Publié dans *Industries des Céréales*, 101, 29 (1997).

GARCIA R., BILLAUD C., BOIVIN P., NICOLAS J. (1996). Evolution des deux isoformes de la lipoxygénase au cours du maltage. *Proc. Congrès International Le futur des biotechnologies dans la filière orge-malt-bière*, Nancy, 14-15 Octobre 1996. Poster.

FAYAD N., MARCHAL L., BILLAUD C., NICOLAS J. (1996). Comparison of b -cyclodextrin effect on polyphenol oxidation catalyzed by purified polyphenoloxidase from different sources. Proc. 18th International Conference on Polyphenols, Bordeaux, 15-18 Juillet 1996, *Polyphenol Communications* 96, 17, 513-514. Poster.

BILLAUD C., LECORNU D., NICOLAS J. (1996). Mixed-type inhibition of carboxylic acids on a partially purified polyphenol oxidase from gum arabic. Proc. 18th International Conference on Polyphenols, Bordeaux, 15-18 Juillet 1996, *Polyphenol Communications* 96, 17, 511-512. Poster.

POTUS J. (1995). Le rôle des hydrolases en panification. *46èmes Journées Techniques de la Meunerie Française*, Paris, Novembre 1995. Communication orale.

POTUS J. (1995). La place des enzymes en panification. *Acad. Agric. France*, Paris, Février 1995. Communication orale.

POTUS J. (1995). La cuisson en boulangerie et biscuiterie. Présentation de la journée. *Les rendez-vous de l'IRTAC*, Paris, Septembre 1995. Communication orale.

POTUS J. (1995). Intervention des systèmes redox dans la formation de la pâte. *Les rendez-vous de l'IRTAC*, Paris, Avril 1995. Communication orale.

NICOLAS J. (1995). Les oxydoréductases en panification. *46èmes Journées Techniques de la Meunerie Française*, Paris, Novembre 1995. Communication orale.

BILLAUD C., REGAUDIE E., FAYAD N., RICHARD-FORGET F., NICOLAS J., (1995), Effect of cyclodextrins on polyphenol oxidation catalyzed by apple polyphenol oxidase. *ACS Symp. Ser.* 600 (Enzymatic Browning and Its Prevention), 295-312. **Abstract :** To find nonsulfite antibrowning agents for the food industry, cyclodextrins (CD) have been tested. CD are able to form inclusion compounds. with polyphenols and inhibition properties have been studied in model solutions containing. one or two phenols and purified apple polyphenol oxidase (PPO). The dissociation constants, (KD) of a series of phenolic compounds with a-CD, b-CD and hydroxypropyl-b-CD have been determined both by enzymic kinetic analysis and NMR experiments. in solution. with one phenol. Large differences have been found among the phenols tested resulting in wide variations in the inhibitory properties of CD. In the mixtures of two phenolic compounds, addition of b-CD can result either in a large inhibition, a slightly inhibition, or even a slight activation of oxygen uptake, depending on the kinetic constants and KD of the phenols present in the solution. Moreover, since b-CD induced a modification of the balance of free substrates in a multiphenolic solution, the colors obtained after enzymic oxidation catalyzed by PPO can also be modified in different ways by addition of b-CD as demonstrated on the 3 types of mixtures of two phenolic compounds that the authors have tested, namely chlorogenic acid/(-)-epicatechin, chlorogenic acid/(+)-catechin and 4-methylcatechol/caffeic acid.

BOUSSARD A., DELCROS J.F., RAKOTOZAFY L., POTUS J., NICOLAS J. (1995). Influence de paramètres physiques du pétrissage sur les activités lipoxygénasique, catalasique et peroxydasique. *46èmes Journées Techniques de la Meunerie Française*, Paris, Novembre 1995. Poster. Publié dans *Industries des Céréales*, 96, 23 (1996).

<https://iaa.cnam.fr/recherche/production-scientifique/communications-de-1995-19997-50800.kjsp?RH=biochrechpubli>