

RESUME :

Deux phosphatases alcalines ont été purifiées à partir de feuilles et de racines d'une plante supérieure : l'Oignon (*Allium cepa* L.). L'étude des propriétés biochimiques de ces deux phosphatases, après leur purification partielle, montre qu'il s'agit de deux enzymes très aspécifiques. Toutefois, la grande affinité pour la pyrophosphate confère à ces deux enzymes un caractère de pyrophosphatase. Cependant, l'inhibition de l'hydrolyse du PPi par les cations Mg<sup>++</sup>, oppose ces deux phosphatases aux pyrophosphatases alcalines typiques qui sont connues par leur dépendance aux cations Mg<sup>++</sup>. Ces deux phosphatases alcalines possèdent par ailleurs, certaines caractéristiques de phosphatases acides (indépendance vis-à-vis du Magnésium, inhibition par le molybdate et le cuivre).

Chez la levure *Saccharomyces cerevisiae*, l'activité phosphatasique alcaline signalée auparavant dans la littérature, a été mise en évidence. Cependant, sa spécificité vis-à-vis du pNPP et non du PPi reste à discuter, son activité relativement importante, nous a amené à suggérer que cette phosphatase alcaline cytoplasmique serait le fournisseur principale du phosphate inorganique (Pi) pour la glycolyse, première étape de la fermentation alcoolique caractérisant ce microorganisme. Cette phosphatase alcaline pourrait, aussi, être liée à un processus anabolique important lié aux divisions cellulaires.

La deuxième activité phosphatasique localisée, par certains auteurs, dans le compartiment vacuolaire de cet organisme, a été retrouvé et sa localisation vacuolaire confirmée. La large spécificité de cette enzyme et la faible affinité pour les substrats les plus hydrolysés, laissant énigmatique le rôle physiologique que cette phosphatase peut jouer. Cependant, sa localisation vacuolaire et son activité relativement élevée dans les cellules en phase stationnaire, suggère, comme il a été déjà signalé dans la littérature, que cette phosphatase pourrait être impliquée dans la dégradation des polyphosphates accumulés dans la vacuole au cours de la croissance cellulaire. La localisation vacuolaire de cette phosphatase alcaline reste alors paradoxale.

**Mots clés :** Electrophorèse, Fermentation alcoolique, Levure, Nutrition phosphatée, Oignon, phosphatase alcaline végétales, Protoplaste, vacuoles.