

REPARTITION ET EVOLUTION DE L'ACTIVITE PHOSPHATASIQUE  
ACIDE DANS QUELQUES TUBERCULES D'IGNAME DE COTE D'IVOIRE

*(Distribution and evolution of acid phosphatase in some  
tubers yams of Ivory Coast)*

A. KAMENAN

Laboratoire de Biochimie, Faculté des Sciences  
04 B.P. 322 ABIDJAN 04 (Côte d'Ivoire)

RESUME

La première remarque qui ressort de cette distribution est la grande richesse en phosphatases acides des cultivars de l'espèce *D. cayenensis rotundata*, comparativement aux autres espèces étudiées.

La seconde remarque est que les taux de protéines augmentent au cours de la conservation, alors que l'activité phosphatase acide cytoplasmique diminue. Cette diminution se fait au profit d'une augmentation des phosphatases acides membranaires.

Ce comportement des phosphatases acides cytoplasmiques et membranaires fait donc penser que les phénomènes physiologiques, dans lesquels les phosphatases acides sont impliquées au cours de la conservation, pourraient être des phénomènes membranaires.

La troisième remarque est que les cultivars d'ignames, riches en phosphatases acides le sont aussi en phosphorylases, ce qui accède l'idée que les phosphatases acides pourraient être des fournisseurs de phosphate inorganiques, pour le fonctionnement des phosphorylases au cours des réactions cataboliques des glucides.

SUMMARY

First, the cultivars of *D. cayenensis-rotundata* species are very rich when compared to the other ones studied.

Second, the level of protein climbs during the conservation while the cytoplasmic acid phosphatase activity lowers. This lowering is at the benefit of a rising of the membran acid phosphatases : the

physiological process involving acid phosphatases during conservation could be membran process.

Third, the yams cultivars with high level of acid phosphatases hold the same for phosphorylases, which leads that acid phosphatases could be the purveyors of inorganic phosphatases in the phosphorylases functioning during the catabolic reactions of the carbohydrates.

In view of this importance of acid phosphatases, it appeared necessary to go through their purification and the definition of their properties which could enlight their physiological function.

## INTRODUCTION

La Côte d'Ivoire a décidé ces dernières années de s'engager résolument dans la bataille de l'autosuffisance alimentaire.

Pour que cette noble bataille soit gagnée, il faut que le pays s'assure non seulement une meilleure maîtrise des techniques de production intensive de nos denrées alimentaires, mais aussi et surtout qu'il soit capable de proposer aux producteurs des techniques de conservation rentables.

Ceci est d'autant plus nécessaire, que le potentiel alimentaire de notre pays repose en très grande partie, sur l'utilisation des tubercules tels que le manioc et l'igname dont la production intensive a toujours été freinée par de réelles difficultés de conservation après la récolte. Ces difficultés se soldent dans le cas de l'igname par exemple, par des pertes pouvant atteindre 25 pour cent de la production totale.

Les raisons de ces pertes sont essentiellement de deux ordres : il y a d'abord le facteur environnemental qui se traduit par une agression intense des tubercules par un certain nombre de prédateurs, allant des micro-organismes (bactéries, virus, champignons) (1-3) aux rongeurs (4) ; il y a ensuite le facteur métabolique, dont l'ampleur tient au fait que ces tubercules sont presque essentiellement glucidiques (80 -85 pour cent du poids sec). La mobilisation de ces glucides lors de la germination, est un phénomène néfaste puisqu'il se traduit par une perte importante de poids des tubercules après récolte.

En ce qui concerne les facteurs de dégradation dus à l'environnement du tubercule, des efforts louables ont été faits et continuent de se faire à travers l'utilisation des pesticides et autres produits chimiques pour enrayer l'action des prédateurs animaux et végétaux.

Le facteur métabolique est par contre très peu étudié. Il est cependant aisé de penser que la maîtrise de ce facteur, à travers la connaissance des enzymes du métabo-