

**MODIFICATION DE L'ABSORPTION CHEZ LE PORC IRRADIÉ**

J. REMY, F. DABURON et P. NIZZA

*Laboratoire de Radiobiologie appliquée,  
Centre national de Recherches zootechniques, I. N. R. A.,  
73350 Jouy en Josas*

---

L'absorption du sodium, du glucose, et du calcium a été étudiée chez des porcs irradiés aux rayons du cobalt à 1 500 et 800 rad. Le test consistait à établir la courbe de charge plasmatique des trois substances marquées par des indicateurs radioactifs et introduites directement dans le jéjunum. Les courbes d'activité plasmatique étaient traitées à l'ordinateur par un programme d'ajustement à un système à deux compartiments : intestin et plasma. Ce traitement a permis de résumer chaque courbe en un index d'absorption.

Dans l'heure qui suit l'irradiation à 1 500 rad, on note chez les porcs une dépression considérable de l'absorption ; celle-ci est réduite à 11 p. 100 pour le sodium, à 3 et 4 p. 100 pour le glucose et le calcium. L'absorption chez ces animaux reste très faible au 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> jour. Chez les porcs irradiés à 800 rad, la malabsorption ne se manifeste qu'à partir de 24 heures. Dans le cas du sodium, l'absorption passe par un minimum de l'ordre de 50 p. 100 vers 3 jours et tend ensuite à revenir à la normale. L'absorption du calcium, en revanche, décroît d'une façon continue jusqu'à moins de 20 p. 100 de la normale et demeure à ce niveau.

Ces résultats sont discutés en rapport avec ce que l'on sait des lésions et désordres métaboliques provoqués par l'irradiation au niveau du tube digestif.

**SUMMARY****ABSORPTION MODIFICATIONS IN IRRADIATED PIGS**

The sodium, glucose and calcium absorption were studied in <sup>60</sup>Co gamma rays irradiated pigs (1 500 and 800 rads). The absorption test was based on plasmatic radioactivity curves. The three radioactive labelled substances were directly infused into the jejunum. Plasmatic radioactivity curves were fitted into a two compartment model computer program. Compartments chosen were intestine and plasma and on this basis an absorption index was obtained.

Immediately after irradiation, absorption was greatly depressed in 1 500 rad irradiated pigs down to about 11 p. 100 for sodium, 3 p. 100 for glucose and 4 p. 100 for calcium. Absorption was still very low after two and four days.

Malabsorption occurred only after 24 hours in 800 rad irradiated pigs. The sodium absorption showed a nadir (of about 50 p. 100) on the third day and then slowly reached the normal level. On the other hand, the calcium absorption regressed to a value below 20 p. 100 without restoration process.

Results are discussed in connection with the known lesions and metabolic disorders following acute gastrointestinal irradiation syndrome.

---