

Reçu le 1^{er} octobre 1922.

UN LIQUIDE DE PERFUSION POUR LE CŒUR DES POISSONS OSSEUX MARINS

PAR

LÉON FREDERICQ

(Stazione zoologica de Naples.)

LES premiers expérimentateurs qui ont voulu étudier la survie des tissus isolés de la grenouille dans des conditions favorables, les humectaient ou les perfusaient au moyen d'une solution diluée de NaCl, caractérisée par sa teneur en sel ou par son point de congélation Δ . On reconnut bientôt la nécessité d'adjoindre au Na, une certaine proportion de Ca et de K. Ce desideratum est réalité dans les *liquides de Ringer*, de *Locke*, etc. QUINTON ⁽¹⁾ a proposé de remplacer ces liquides par de l'eau de mer diluée : il partait de l'idée que l'eau de mer constitue le milieu primitif dans lequel la vie s'est développée et que les liquides nourriciers de tous les animaux en dérivent. A. HERLITZKA ⁽²⁾ a préconisé également l'eau de mer diluée pour la perfusion du cœur de grenouille et la préfère au liquide de Ringer. HENRI FREDERICQ ⁽³⁾ et moi-même ⁽⁴⁾ avons employé l'eau de mer comme liquide nourricier du cœur des Mollusques et des Crustacés.

Dans le même ordre d'idées, j'ai constaté que l'eau de mer diluée convient parfaitement pour entretenir une circulation artificielle à travers le cœur des Poissons osseux marins. On sait que la concentration moléculaire du sang de ces Poissons correspond en moyenne à $\Delta = - 0^{\circ}.7$. Comme l'eau de mer de l'aquarium de Naples avait en juin 1922 une concentration correspondant à $\Delta = - 2^{\circ}.1$ j'ai eu soin de la diluer avec deux volumes d'eau douce. Voici un protocole d'expériences.

Stazione zoologica. 16 juin 1922. Température de l'air + 25°. 15 heures. *Scorpaena Scropha* d'au moins ½ kilo. Saignée par section

(1) QUINTON. *L'eau de mer milieu organique*. 2^e éd. Paris, 1912.

(2) A. HERLITZKA. *Arch. di Fisiol.* 1908-9, VI, 369-441 ; 1909-10, VIII, 249-252, 538-578 ; 1911-12, X, 221-232, 260-291.

(3) Henri FREDERICQ. *Arch. intern. Physiol.* 1914, XIV, 126-151.

(4) Léon FREDERICQ. *Arch. intern. Physiol.* 1922, XIX, 253-256, 309-351.

de la queue. Le cœur est mis à nu et extrait. On fixe une canule dans le bulbe aortique et une autre dans le sinus et on réalise une circulation artificielle au moyen d'un flacon de Mariothe reliée à la canule du sinus [appareil analogue à celui qui a servi à la perfusion des cœurs de Mollusques et de Crustacés ⁽¹⁾]. Le liquide de perfusion est de l'eau de mer diluée au moyen de deux volumes d'eau de la distribution. Densité 1009 (Balance de Westphal). Le cœur bat vigoureusement pendant plusieurs heures. On met fin à l'expérience à 19 heures.

Je propose d'employer à l'avenir pour la perfusion des organes des animaux, tout au moins des animaux marins, de l'eau de mer naturelle, diluée ou non, caractérisée par sa densité (*balance de Westphal*), de préférence aux liquides complexes (*liq. de Ringer*, etc.) dont la préparation est compliquée.

(1) Léon FREDERICQ. *Arch. intern. Physiol.* 1922, XIX, 329.