

Procédé et dispositif de production de rayonnements utilisables notamment pour le traitement de cellules vivantes.

M. ANTOINE PRIORE résidant en France (Gironde).

Demandé le 1^{er} juin 1962, à 14^h 52^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 7 octobre 1963.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 46 de 1963.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'invention se rapporte de façon générale aux rayonnements capables de pénétrer dans la matière. Elle a plus précisément pour objet un procédé et un dispositif permettant d'obtenir une combinaison de rayonnements d'espèces différentes susceptibles de pénétrer dans la matière et notamment de pénétrer intimement dans les tissus organiques vivants pour y produire certains effets, en particulier dans les tissus humains en vue d'un effet thérapeutique, et sans y détruire les éléments essentiels tels que les enzymes par exemple.

Conformément à la présente invention, on émet dans une cavité un rayonnement de particules chargées électriquement auxquelles on superpose un rayonnement électro-magnétique centimétrique dont la longueur d'ondes est de préférence comprise entre 3 cm et 80 cm, et l'on dirige le rayonnement résultant sortant de la cavité sur la cible à irradier.

Le demandeur a constaté que la pénétration et en particulier les effets curatifs sont très nettement améliorés lorsqu'on donne au rayonnement électro-magnétique une fréquence déterminée en fonction de l'organe ou du tissu à pénétrer ou à soigner. Par exemple, une longueur d'ondes de 14 cm convient pour le foie et une longueur d'ondes de 19,5 cm pour la rate.

De préférence, le rayonnement de particules chargées est accéléré dans un accélérateur de particules de façon à augmenter la force de pénétration.

Le rayonnement résultant est avantageusement appliqué et dirigé sur la cible, c'est-à-dire sur le tissu à pénétrer, par l'intermédiaire d'un tube qui est le siège de champs électriques et de champs magnétiques accélérateurs et directeurs, ledit rayonnement étant de préférence dirigé et/ou réfléchi par un dispositif déflecteur rotatif placé dans le tube.

On a souvent avantage à moduler ou rythmer le rayonnement de particules au moyen de champs magnétiques et/ou électriques variables de façon à augmenter encore la force de pénétration. Ce rythme est de préférence accordé, notamment dans

les applications médicales, sur la période propre du tissu à pénétrer ou des tissus avoisinants, muscles par exemple. Ces périodes propres sont bien connues en médecine et appliquées notamment pour la diathermie; elles se situent dans la gamme des longueurs d'ondes de 1 m à 50 m et plus particulièrement de 1 m à 18 m.

De préférence, on prévoit des moyens pour moduler au rythme du cœur du sujet l'émission des rayonnements, les champs magnétiques et électriques accélérateurs, ainsi qu'éventuellement le dispositif déflecteur rotatif.

Il semble que le résultat obtenu par l'invention dans le traitement des maladies de cellules vivantes (végétales ou animales) soit dû à certains phénomènes qui vont être exposés, étant entendu que cet exposé ne saurait limiter l'invention.

En fonction de sa constitution électro-physico-chimique, le couple cellulaire noyau-protoplasme est doué de conductivité électrique directement en rapport avec les mouvements d'échanges ioniques provoqués par les phénomènes métaboliques. On note dans les tissus la présence d'une accumulation d'électricité sous des potentiels différents selon les diverses densités cellulaires de ces tissus.

Les travaux de Renshaw, Forbes, Morison, Amassian, de Vito, Buser, Albe-Fessard, Tauc, Adrian, etc., ont pu démontrer à l'aide de micro-électrodes l'existence d'activité électrique élémentaire à oscillations lentes à l'intérieur des cellules, le rythmeur (ou pace-maker) pouvant être considéré comme réalisé par le système électro-magnétique oscillant constitué par le noyau de la cellule. Ce noyau, en effet, est constitué essentiellement de filaments tubulaires en matière isolante (apparentée à la chitine) contenant intérieurement un liquide salin conducteur de l'électricité et ces filaments, entortillés sur eux-mêmes, peuvent être considérés comme constituant de véritables petits circuits oscillants.