

Title (en)
DETERMINATION OF ANALYTE CONCENTRATION USING TWO LABELLING MARKERS.

Title (de)
BESTIMMUNG DER ANALYT-KONZENTRATION MIT ZWEI ETIKETTEN.

Title (fr)
DETERMINATION DE LA CONCENTRATION D'ANALYTE A L'AIDE DE DEUX SUBSTANCES DE MARQUAGE.

Publication
EP 0318491 A1 19890607 (EN)

Application
EP 87905234 A 19870806

Priority
GB 8619206 A 19860806

Abstract (en)
[origin: EP0271974A1] In order to measure the concentration of an analyte in a liquid sample the sample is contacted with a receptor molecule having binding sites for the analyte and labelled with a first marker, whereby a fraction of the binding sites on the receptor molecule become occupied by the analyte, the sample being contacted with such a small amount of the receptor, having regard to its affinity constant with the analyte, that only an insignificant fraction of the analyte becomes bound to the receptor. The receptor having fractionally occupied binding sites is then back-titrated by means of a back-titration technique involving a system including a second marker different from the first, and the relative strengths of the two signals produced by the two markers are measured to provide a value representative of the fractional occupancy of the binding sites on the receptor molecule by the analyte. This value is compared with one or more corresponding values obtained in the same way using one or more standard liquid samples of known analyte concentration. An analytical device suitable for use in such a method comprises an extended solid substrate (20) bearing at a plurality of spaced apart locations (21) a plurality of different receptors (22) each having binding sites on their molecule for an analyte, the receptor at any one location having binding sites specific for an analyte different from the analyte for which the receptor at one or more other locations has specific binding sites, each of the receptors being optionally labelled with a marker. This device can be used as part of a kit for the method.

Abstract (fr)
Afin de mesurer la concentration d'un analyte dans un échantillon liquide, l'échantillon est mis en contact avec une molécule réceptrice ayant des sites de liaison de l'analyte et marquée par un premier marqueur de sorte que l'analyte occupe une partie des sites de liaison de la molécule réceptrice, l'échantillon étant mis en contact avec une quantité si réduite de molécules réceptrices, compte tenu de sa constante d'affinité avec l'analyte, que seule une partie insignifiante de l'analyte se lie aux cellules réceptrices. Les molécules réceptrices à sites de liaison en partie occupés sont titrées en retour par une technique de titrage en retour selon un système comprenant un deuxième marqueur différent du premier et la puissance relative des signaux produits par les deux marqueurs est mesurée pour donner une valeur représentative de l'occupation partielle des sites de liaison de la molécule réceptrice par l'analyte. Cette valeur est comparée avec une ou plusieurs valeurs correspondantes obtenues de la même façon à partir d'échantillons liquides standard ayant une concentration connue d'analyte. Un dispositif d'analyse utile pour appliquer ce procédé comprend un substrat solide étendu (20) portant en une pluralité d'emplacements espacés (21) une pluralité de molécules réceptrices diverses (22) ayant chacune des sites de liaison d'un analyte, la molécule réceptrice à n'importe quel emplacement ayant des sites de liaison spécifiques à un analyte différent des analytes correspondant aux sites de liaison spécifiques des autres molécules réceptrices situées aux autres emplacements. Chaque molécule réceptrice peut être facultativement marquée. Ce dispositif peut faire partie d'un kit d'application du procédé.

IPC 1-7
C12Q 1/68; G01N 33/533; G01N 33/543; G01N 33/74

IPC 8 full level
G01N 33/543 (2006.01); **G01N 33/78** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
G01N 33/543 (2013.01 - KR); **G01N 33/54386** (2013.01 - EP KR US); **G01N 33/78** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0271974 A1 19880622; EP 0271974 B1 19930303; CA 1284620 C 19910604; DE 3784465 D1 19930408; DE 3784465 T2 19930617; EP 0318491 A1 19890607; ES 2039444 T3 19931001; GB 8619206 D0 19860917; GR 3007803 T3 19930831; KR 880701885 A 19881105; KR 960010696 B1 19960807; ZA 875825 B 19880427

DOCDB simple family (application)
EP 87306995 A 19870806; CA 543928 A 19870806; DE 3784465 T 19870806; EP 87905234 A 19870806; ES 87306995 T 19870806; GB 8619206 A 19860806; GR 930400662 T 19930507; KR 880700365 A 19880406; ZA 875825 A 19870806