

#### TITULAR

##### HOLDER

Instituto Politécnico de Coimbra  
Instituto Politécnico de Leiria

#### INVENTORES

##### INVENTORS

Cândida Malça, ISEC/IPC  
Carlos Jesus, ESTES/IPC  
Fernando Mendes, ESTES/IPC  
Sofia Galvão, ESTES/IPC  
Ana Ferreira, ESTES/IPC  
Carla Moura, IPL  
Pedro Morouço, IPL  
Ricardo Teixo, UC

**PATENTE PORTUGUESA N.º 110532 (CONCEDIDA)**

**PORTUGUESE PATENT N.º 110532 (GRANTED)**

#### DESCRIÇÃO

##### DESCRIPTION

A presente invenção refere-se a um dispositivo que permite, de forma simples, rápida e económica, determinar inequivocamente a compatibilidade sanguínea de um dador e de um recetor em situação de transfusão de sangue. Retirada a tampa de vácuo (4) são adicionados, na câmara de incubação, os eritrócitos do dador e o plasma do recetor. Recolocada a tampa de vácuo (4), o êmbolo (1) ao ser acionado cria um valor de pressão constante no interior da câmara do dispositivo (3) que, em caso de incompatibilidade, dá origem a uma reação transfusional e, consequentemente, à formação de imunocomplexos que ficarão retidos na membrana (2).

*The invention relates to a device that allows, in a simple, fast and economical way, to unequivocally determine the blood compatibility of a donor and a recipient in a situation of blood transfusion. With the vacuum cap (4) removed, donor erythrocytes and recipient plasma are added to the incubation chamber. When the vacuum cap (4) is replaced, the plunger (1) when activated creates a constant pressure value inside the device chamber (3) which, in case of incompatibility, gives rise to a transfusion reaction and, consequently, to the formation of immune complexes that will be retained in the membrane (2).*

#### ASPETOS INOVADORES / VANTAGENS COMPETITIVAS (280 caracteres)

##### INNOVATIVE ASPECTS / COMPETITIVE ADVANTAGES (280 caracteres)

O EBC é suficientemente versátil para ser usado em países subdesenvolvidos ou em cenários de crise (desastres naturais, guerra, terrorismo e/ou epidemias) onde os recursos disponíveis são escassos e o acesso a laboratórios é limitado. Além destes cenários, este pode ser adaptado a outras aplicações na área da medicina transfusional, tais como, identificação de antígenos, entre outros.

*EBC is versatile and adjusted enough to be used in underdeveloped countries or in crisis scenarios (natural disasters, war, terrorism and/or epidemics) where resources available and laboratory access are scarce. Besides this application, the methodology applied to EBC can be enlarged to other applications in the medical transfusional field, such as, antigen identification, amongst others.*

#### MERCADO-ALVO / APLICAÇÕES

##### TARGET MARKET / APPLICATIONS

Aplicação industrial, especialmente na indústria de diagnóstico.

*Industrial application, specifically in the diagnostics industry.*

