

65

Odczynniki – tańsze, bo polskie?

Naukowcy z UJ pracują nad znacznym obniżeniem kosztów związanych z badaniem grupy krwi w polskich placówkach medycznych.

Bez krwi nie byłoby możliwe przeprowadzenie najważniejszych zabiegów ratujących zdrowie i życie pacjentów, a trzeba zaznaczyć, że rocznie w Polsce wykonuje się ich około dwóch milionów. **Badanie krwi** pod kątem jej grupy jest bardzo kosztowne, bo wymaga stosowania odczynników sprowadzanych np. z Wielkiej Brytanii czy Francji. Dlatego naukowcy z UJ wraz z Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach podjęli prace nad wprowadzeniem na rynek pierwszych polskich odczynników. To pozwoli znacznie obniżyć koszt takiego badania.

Jak oznaczamy grupę krwi? Do analizowanej krwi wprowadzamy po kolei odczynniki o określonych właściwościach. Jeśli wystąpi reakcja na którykolwiek z nich (w przypadku takiego badania tą reakcją jest aglutynacja), będziemy wiedzieli, z jaką grupą krwi mamy do czynienia. W przypadku grupy Rh+ zaobserwujemy także obecność antygeny D, w przeciwnym razie mamy do czynienia z grupą Rh-.

Czym są grupy krwi

Grupy krwi biorą swoje nazwy od **antygenów (A, B) lub ich braku (grupa 0)**, czyli cząsteczek występujących na powierzchni krwinek czerwonych, które wywołują odpowiedź układu odpornościowego w przypadku, gdy przetaczana krew jest nieprawidłowa. Określenie, czy dawca należy do **grupy krwi A, B, AB lub 0**, jest możliwe dzięki specjalnym odczynnikom, które specyficznie reagują na obecność odpowiedniego antygeny w jego krwi. Podobnie jest, kiedy badamy antygen D – jego obecność świadczy o przynależności do grupy **Rh+**.

Pierwsze polskie odczynniki

Do wyprodukowania takich odczynników potrzebne są charakterystyczne białka, zwane przeciwciałami monoklonalnymi. Można je pozyskać tylko z powstałych w warunkach laboratoryjnych specjalnych komórek, które nazywamy **komórkami hybrydoma**. Takie hybrydowe komórki są połączeniem dwóch różnych komórek: zdrowej komórki układu odpornościowego (limfocytu) – reagującej tylko i wyłącznie na odpowiedni antygen (w tym przypadku A, B, 0 lub D) oraz komórki szpiczaka – zachowującej, charakterystyczną dla komórek nowotworowych, zdolność nieograniczonego namnażania się (nieśmiertelność). To daje nam gwarancję wykrycia antygeny oraz możliwość nieustannego namnażania odczynnika.

Laboratorium biochemiczne w **Zakładzie Biochemii Komórki UJ** jest jedynym w Polsce, w którym generowane są linie komórek hybrydoma. Zadaniem naukowców w nim pracujących jest wytworzenie niezawodnych linii tych komórek, co umożliwi partnerowi projektu, katowickiemu Centrum Krwiodawstwa tanią i wydajną produkcję odczynników.



Wydział Biochemii, Biofizyki
i Biotechnologii

Informacja o zespole badawczym znajduje się na str. 97

krew transfuzja
odczynniki diagnostyka
grupa krwi

chcę
to
opublikować

[www.cittru.uj.edu.pl/
/projektor/65.pdf](http://www.cittru.uj.edu.pl/projektor/65.pdf)

chcę
wiedzieć
więcej

tel. (12) 663 38 21
e-mail:
bozena.podgorni@uj.edu.pl

chcę
o tym
pamiętać

[www.facebook.com/
/nimb.cittru](https://www.facebook.com/nimb.cittru)