Autentizace buněčných linií

Účel použití

U zkoumané linie se pomocí tzv. fragmentační analýzy autozomálních polymorfizmů získá profil genomové DNA, který se porovná s publikovaným referenčním profilem. Na základě srovnání s tímto profilem lze ověřit, jestli se jedná o shodnou linii, případně jestli linie obsahuje kontaminaci jinou linií.

Chybná identifikace či cross-kontaminace buněčných linií vede k získání chybných dat a nereprodukovatelnosti výsledků vědeckých experimentů v oblasti life-science.

Fenotyp buněk se také může měnit s počtem pasáží. Odhaduje se, že 18 - 36 % všech buněčných linií používaných k vědeckým experimentům je chybně identifikovaných nebo kontaminovaných jinou buněčnou linií.

Některé vědecké časopisy doporučují před publikací článku autentizovat buněčné linie.

[1] J.R. Masters, J.A. Thomson, B. Daly-Burns, Y.A. Reid, W.G. Dirks, P. Packer, L.H. Toji, T. Ohno, H. Tanabe, C.F. Arlett, L.R. Kelland, M. Harrison, A. Virmani, T.H. Ward, K.L. Ayres and P.G. Debenham: Short tandem repeat profiling provides an international reference standard for human cell lines; PNAS 2001; 98(14): 8012-8017; doi:10.1073/pnas.121616198

Princip testu

Pomocí forenzního kitu, metodou multiplexní PCR, jsou amplifikovány vybrané autozomální polymorfismy, které jsou poté separovány kapilární elektroforézou. Jedná se o standardně využívanou metodu nejen pro autentizace buněčných linií, ale i ve forenzních aplikacích.

Produktové varianty

Katalogové číslo	Produkt
1860	Autentizace buněčné linie - lidské
1861	Autentizace buněčné linie - lidské, izolace DNA
1862	Autentizace lidských buněčných linií, typ vzorku: buněčná suspenze, LabCard
1863	Autentizace lidských buněčných linií, typ vzorku: izolovaná DNA, LabCard

Parametry testu

Testem se stanoví:

- Porovnání linie s referenčním profilem
- Srovnání dvou dodaných buněčných kultur (např. s rozdílnou pasáží)
- Určení kontaminace jinou buněčnou linií

Doporučení, kdy testovat buněčné linie

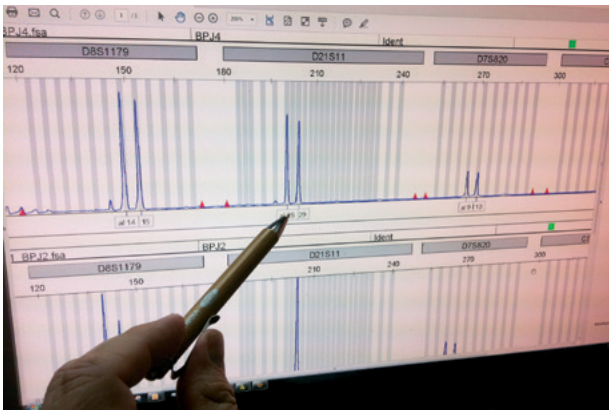
- Před začátkem dlouhodobého experimentu a na jeho konci
- Při podezření na kontaminaci
- Před deponováním buněčné linie

Požadavky na vstupní materiál

Zákazník poskytne izolovanou genomovou DNA, případně peletu sklizených buněk.

Výstup testu

- Výstupem je protokol v češtině nebo angličtině

Doprava materiálu k testování

Zachlazené **(2 – 8 °C)** pokud doba přepravy nepřesáhne 24 hod, v opačném případě doporučujeme dopravu na suchém ledu.