

JCRB Cell Bank
National Institute of Biomedical Innovation
7-6-8 Saito-Asagi, Ibaraki, Osaka, Japan
TEL : +81-72-641-9851
FAX: +81-72-641-9859

Cell Authentication Report (KBNooXX)

Client:

依頼者様の名前・所属等の情報が記載されます。

Sample Information

Sample Number : 1

1) Cell No. : KBNooXX-01 (Cell Name :HeLa)

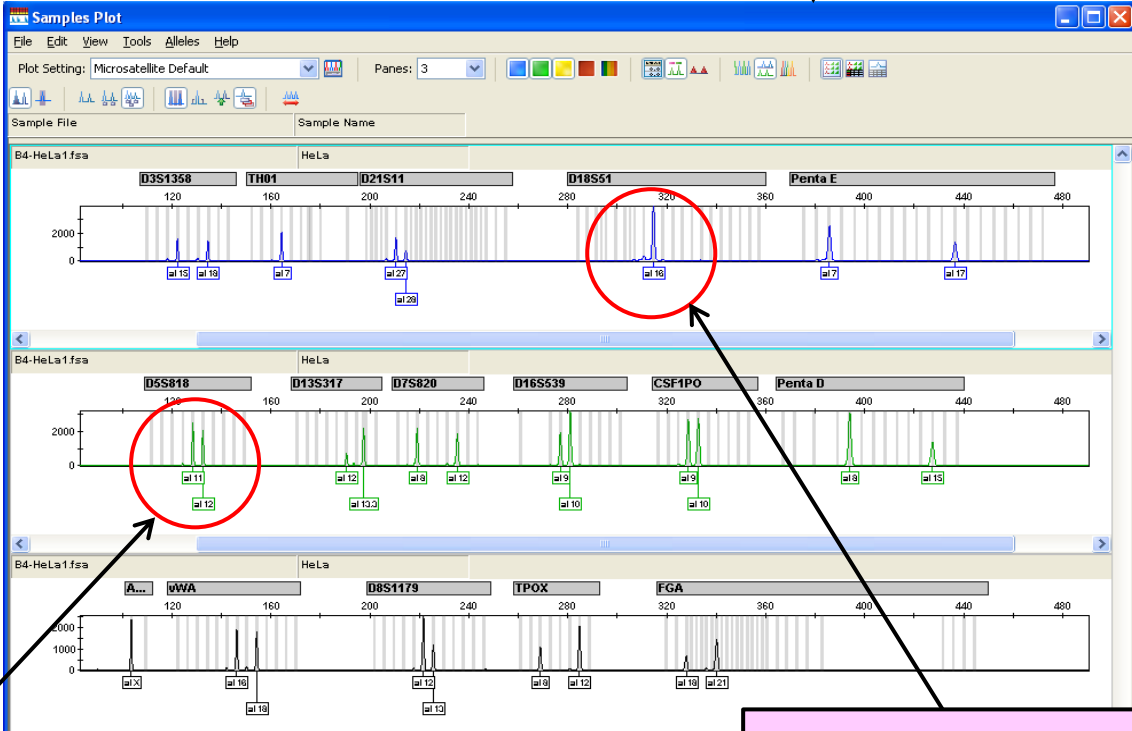
検査対象の細胞にはそれぞれ KBNooXX-01 から始まる番号が付けられます。

細胞名

STR (short tandem repeat) は 2 から 7 塩基程度の短い DNA 配列が繰り返し出現する領域のことをいい、この繰り返し回数には個人差があることが明らかになっています。この繰り返し配列数の違いを利用して細胞認証を行います。

PowerPlex® 16 HS System で解析した繰り返し回数を示す図です。

Peak report (Cell No. : KBN00XX-01)



細胞は遺伝子を「母親」と「父親」から一つずつ受け継ぎます。その遺伝子の特定の DNA 繰り返し数 (反復数) がこの様に現れます。

注:がん細胞の場合には複数のピークが出現する場合があります。

「母親」と「父親」から同じ反復数の遺伝子を受け継いだ場合は一つしか現れません。

STR Profile (Cell No : KBN00XX-01)

解析した 16 ローカスの繰り返し回数です。

D3S1358	TH01	D21S11	D18S51	Penta E	D5S818	D13S317	D7S820
15,18	7	27,28	16	7,17	11,12	12,13.3	8,12

D16S539	CSF1PO	Penta D	AM	VWA	D8S1179	TPOX	FGA
9,10	9,10	8,15	X	16,18	12,13	8,12	18,21

検査対象の細胞を基準にして、細胞バンクデータと比較したときの EV 値が高いものを表にしています。

Comparison with database (Cell No. : KBN00XX-01)

Cell No.	Cell Name	Lot No.	EV	D5S818	D13S317	D7S820	D16S539	VWA	TH01	AM	TPOX	CSF1PO
KBN00xx-01	HeLa	10112012	1.000	11,12	12,13.3	8,12	9,10	16,18	7	X	8,12	9,10
JCRB1318	HeLa9903	12062010	1.000	11,12	12,13.3	8,12	9,10	16,18	7	X	8,12	9,10
JCRB9004	HeLa	051299	1.000	11,12	12,13.3	8,12	9,10	16,18	7	X	8,12	9,10
JCRB0538	TIG-109	08022012	0.710	11,12	8	12,13	9,11	16,18	7.9	X	8	9,10
JCRB0174.0	NCC16-P11	01052011	0.645	11,12	12	10,11	9,10	16,19	6.9,3	X	8	9,10
JCRB1125	PL502	09222005	0.645	9,11	8,12	9,10	9,10	16,18	7	X	8	10,12
JCRB1345	PALL-2	08072009	0.645	11,12	8	8,11	9,10	18,19	7.9	X,Y	8	10
JCRB0161	Kasumi-4	04282011	0.606	11,12	10,12	8,10	9,13	16,18	8,9	X	8,11	10,12
KBN00xx-01	HeLa	10112012	1.000	11,12	12,13.3	8,12	9,10	16,18	7	X	8,12	9,10

注:データ解析には 9 ローカスのデータを使用しています。

Summary (Cell No. : KBN00XX-01)

It was confirmed that the cell (Cell No.: KBN00XX-01, Cell name: HeLa) was the same as the cell registered in JCRB Cell Bank (JCRB1318 HeLa9903, JCRB9004 HeLa), by the comparison with the database of JCRB cell bank.

細胞バンクでは細胞の識別をするにあたって、2つの細胞(細胞A,細胞B)の比較を基本とすることになっております。計算は、次のような簡単な計算式で算出し、この値をEvaluation Value(評価値)と名付けました。

$$EV = \frac{2 \text{ 細胞間で一致したピーク数 } \times 2}{2 \text{ 細胞が持つ全てのピーク数}}$$

この式で、まったく関連の無い細胞間で比較を行なうと、EV 分布は、下図のように概ね 0.25 から 0.50 となり、同一起源を持つ細胞の EV 分布は 0.85 以上になります。このことから、任意の 2 細胞を比較した結果、0.85 から 1.00 の間のEvaluation Value が得られた時は、同一起源をもつ細胞として判定されます(参考:下図は 2338 種類の細胞のデータと HeLa を比較した際の EV の分布図)。

