

001

**PROCURA DELLA REPUBBLICA
PRESSO IL TRIBUNALE DI FIRENZE**

**CONSULENZA TECNICA
IN MATERIA DI GENETICA FORENSE**

Procedimento penale N° 7372-2015 RGNR

Dott. Paolo Canessa Sost. Proc.

Consulente Dott. Ugo Ricci
Specialista in Genetica Medica
Dottore di ricerca in Scienze Forensi
Albo dei Consulenti Tribunale di Firenze n° 6941

002

Copia

**PROCURA DELLA REPUBBLICA
PRESSO IL TRIBUNALE DI FIRENZE**

**CONSULENZA TECNICA
IN MATERIA DI GENETICA FORENSE**

Procedimento penale N° 7372-2015 RGNR

Dott. Paolo Canessa Sost. Proc.

Consulente Dott. Ugo Ricci
Specialista in Genetica Medica
Dottore di ricerca in Scienze Forensi
Albo dei Consulenti Tribunale di Firenze n° 6941

Per ricevuta di consegna della relazione e della
busta esaminate

[Handwritten signature]

PR

Firenze 1/7/2015

[Handwritten signature]

**PROCURA DELLA REPUBBLICA
PRESSO IL TRIBUNALE DI FIRENZE**

**CONSULENZA TECNICA
IN MATERIA DI GENETICA FORENSE**

Procedimento penale N° 7372-2015 RGNR

Dott. Paolo Canessa Sost. Proc.

Consulente Dott. Ugo Ricci
Specialista in Genetica Medica
Dottore di ricerca in Scienze Forensi
Albo dei Consulenti Tribunale di Firenze n° 6941

*Per ricevuta di consegna della relazione e della
busta esaminate*

PR

Firenze 1/7/2015

PR

Ugo Ricci

Sommario

1. INCARICO	3
2. ACQUISIZIONE E DESCRIZIONE DEI REPERTI	3
3. ACCERTAMENTI TECNICI	4
3.1 DIAGNOSI DI NATURA	4
3.1.1 Esame con amilasi.....	4
4. DIAGNOSI INDIVIDUALE.....	5
4.1 Estrazione del DNA	5
4.3 Determinazione dei profili genetici autosomici.....	6
5. CONCLUSIONI.....	10
6. MATERIALI E METODI.....	11
6.1 Diagnosi generica di saliva – metodo all’amilasi	11
6.2 Diagnosi individuale - esame del DNA.....	11
6.2.1 Estrazione del DNA	11
6.2.2. Scelta dei marcatori.....	12
6.2.3 Amplificazione genica.....	12
6.2.4 Elettroforesi capillare.....	12
6.2.5 Interpretazione dei risultati.....	12
7. PRODOTTI UTILIZZATI	13
8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	14
9. DOCUMENTAZIONE ANALITICA	30

Riferimento interno di laboratorio del caso forense

441

Procura della Repubblica di Firenze
Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
Consulenza tecnica in materia di genetica forense

1. INCARICO

In data 22-04-2015, alle ore 15.45, negli Uffici della Procura della Repubblica di Firenze, il Pubblico Ministero Dott. Paolo Canessa, in riferimento al procedimento n° **7372-2015** nei confronti di **ignoti**, mi affidava incarico di consulenza tecnica ex art 359 c.p.p. formulando il seguente quesito:

“Proceda il C.T. all’esame del contenuto del reperto custodito sigillato in atti al fine di accertare se sullo stesso siano reperibili eventuali tracce utili all’estrazione del DNA”.

Per lo svolgimento dell’incarico mi veniva consegnato il reperto, custodito in una busta gialla chiusa con nastro adesivo trasparente con intestazione del Ministero degli Interni Prot. 123/8693 Pol. Scientifica ed indicazione “contiene una busta da lettera dei ritagli di giornale ed altro inviati alla Dott.ssa Della Monica” di cui si allega una fotocopia “ante – retro” al presente verbale.

Per lo svolgimento dell’incarico la S.V. Ill.ma concedeva il termine di giorni 30 a decorrere dall’inizio delle operazioni che veniva stabilito per il 22-04-2015, indicando che il proseguimento sarebbe avvenuto presso l’Azienda Ospedaliero-Universitaria “Careggi”, SOD Diagnostica Genetica a Firenze.

Riferisco su quanto emerso dagli accertamenti tecnici di laboratorio.

2. ACQUISIZIONE E DESCRIZIONE DEI REPERTI

Il reperto è costituito da una busta di colore giallo (ril. n° 1 e 2), all’interno della quale è conservata la busta di colore bianco inviata all’epoca dei fatti, già esaminata dalla polizia giudiziaria per la ricerca di tracce di amilasi e impronte papillari latenti. Il *recto* della busta (ril. n° 3) presentava ritagli di giornale incollati per l’indicazione del destinatario, rimossi e custoditi all’interno di una bustina (ril. n° 4). E’ presente un francobollo con timbro “San Piero a Sieve”, dal quale è stato rimosso un frammento, senza intaccare il suddetto timbro (ril. n° 5). Il campione è stato contrassegnato con il codice **441-F**.

Sul *verso* della busta si notano due piccole soluzioni di continuo, rappresentate dai prelievi già effettuati dalla polizia giudiziaria. Nell’area in corrispondenza della chiusura è stato prelevato un ulteriore frammento (**441-G**) per le indagini di natura (ril. n° 6, 7 e 8).

Nella parte interna della busta sono presenti tracce di grafite, costituita dai tentativi di

Procura della Repubblica di Firenze
 Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
 Consulenza tecnica in materia di genetica forense

esaltazione di impronte papillari da parte degli inquirenti (ril. da 9 a 12). Sono stati effettuati alcuni prelievi in corrispondenza di alcune aree in cui erano presenti linee papillari, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di materiale genetico ancora utile per l'identificazione di colui che aveva toccato l'oggetto. Tali prelievi sono stati contrassegnati dai codici **441-C**, **441-D** e **441-E**.

All'interno della busta era inoltre contenuto un frammento di cellophane trasparente, a doppio strato, così da formare una sorta di contenitore, interessato esternamente da tracce di grafite. All'interno si notano due frammenti di materiale di colore arancio, di 1 mm circa, di aspetto rotondeggiante. Uno di questi frammenti è stato prelevato ed esaminato per la caratterizzazione biologica e genetica (ril. n° 15, prelievo contrassegnato dal codice **441-A**). E' stato poi effettuato un prelievo (**441-B**) mediante strofinamento di un tampone sterile all'esterno del cellophane e uno (**441-B2**) nell'interno del cellophane.

3. ACCERTAMENTI TECNICI

Una più precisa descrizione dei metodi usati è inclusa nella sezione Materiali e Metodi.

3.1 DIAGNOSI DI NATURA

Tutti i campionamenti sono stati avviati alle analisi generiche, volte all'identificazione della natura del materiale biologico eventualmente presente sui prelievi.

3.1.1 Esame con amilasi

Tutti i campioni sono stati esaminati mediante il kit amilasi per l'identificazione di saliva e tracce contenenti essudati. I risultati sono espressi su scala NEG / +++.

Reperto	Risultato	Reperto	Risultato
441-A	NEG	441-E	NEG
441-B	NEG	441-F	+
441-C	NEG	441-G	NEG
441-D	NEG		

Tutti i campioni, anche quelli negativi ai test di cui sopra, sono stati quindi avviati all'estrazione del DNA.

4. DIAGNOSI INDIVIDUALE

Il protocollo analitico utilizzato per l'esecuzione degli accertamenti genetici segue le raccomandazioni suggerite dalla International Society of Forensic Genetics (ISFG)¹, dai Genetisti Forensi Italiani^{2, 3} e dall'ENFSI⁴. La descrizione delle singole attività è meglio descritta nel capitolo "Materiali e metodi".

4.1 Estrazione del DNA

Ciascuno dei reperti e dei prelievi prima indicati è stato sottoposto a estrazione del DNA mediante metodiche automatizzate.

4.2 Quantificazione del DNA

Il materiale genetico estratto è stato quantificato con metodica Real-Time PCR utilizzando un sistema analitico (Quantifiler Trio, LifeTechnologies) in grado di determinare le quantità relative di DNA maschile e di DNA totale. La tabella seguente riporta i risultati ottenuti:

campione	sonda	Ct	Quantità
441A	IPC	27.167	
441A	LARGE_AUTOSOMAL	Undetermined	
441A	SMALL_AUTOSOMAL	Undetermined	
441A	Y_MALE	Undetermined	
441B	IPC	27.045	
441B	LARGE_AUTOSOMAL	29.687	0.010
441B	SMALL_AUTOSOMAL	31.457	0.007
441B	Y_MALE	31.517	0.003
441B2	IPC	26.971	
441B2	LARGE_AUTOSOMAL	33.192	0.001
441B2	SMALL_AUTOSOMAL	29.463	0.030
441B2	Y_MALE	35.557	0.000

¹ www.isfg.org

² Pascali VL, Novelli G, Pignatti P, Raccomandazione sulle indagini biologiche di paternità e le indagini d'identificazione criminale. Analysis n° 3, 2000.

³ Tagliabracci A, Domenici R, Pascali VL, Pesaresi M, Indagini genetico-forensi di paternità e identificazione personale. Linee Guida metodologico-Accertative Criteriologico-Valutative. Piccin Editore 2007.

⁴ ENSFI - ENFSI document on DNA-database management 2011

Procura della Repubblica di Firenze
 Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
 Consulenza tecnica in materia di genetica forense

campione	sonda	Ct	quantità
441C	IPC	27.185	
441C	LARGE_AUTOSOMAL	35.045	0.000
441C	SMALL_AUTOSOMAL	35.539	0.000
441C	Y_MALE	Undetermined	
441D	IPC	26.901	
441D	LARGE_AUTOSOMAL	34.703	0.000
441D	SMALL_AUTOSOMAL	35.247	0.001
441D	Y_MALE	Undetermined	
441E	IPC	27.157	
441E	LARGE_AUTOSOMAL	35.390	0.000
441E	SMALL_AUTOSOMAL	35.440	0.000
441E	Y_MALE	35.750	0.000
441F	IPC	26.946	
441F	LARGE_AUTOSOMAL	32.450	0.001
441F	SMALL_AUTOSOMAL	33.732	0.002
441F	Y_MALE	34.163	0.001
441G	IPC	26.833	
441G	LARGE_AUTOSOMAL	33.296	0.001
441G	SMALL_AUTOSOMAL	34.772	0.001
441G	Y_MALE	36.293	0.000

4.3 Determinazione dei profili genetici autosomici

Per la determinazione del profilo genetico dei campioni è stato utilizzato un sistema in grado di amplificare contemporaneamente ventitre marcatori del DNA, più il marcatore amelogenina per la determinazione del genere e tre marcatori del cromosoma Y. I marcatori sono costituiti da microsatelliti (o short tandem repeats o STR, anche conosciuti come simple sequence repeats o SSR) sequenze ripetute di DNA non codificante costituiti da unità di ripetizione molto corte (3-5 bp) disposte secondo una ripetizione in tandem. Essi presentano un alto livello di polimorfismo, nel senso che hanno variazioni di lunghezza negli individui, permettendo quindi di caratterizzarli e differenziarli in maniera inequivocabile.

```
AACCACAGTTCCCATTTTTATATGGGAGCAAACAAAGCAGATCCCAAGCTCTT
CCTCTTCCCTAGATCAATACAGACAGACAGACAGGTG/gata/gata/gata/
gata/gata/gata/gata/gata/gata/gata/gata/TCATTGAAAGACA
AAACAGAGATGGATGATAGATACATGCTTACAGATGCACACACAAACGCTAAA
```

*Esempio di una zona polimorfica del DNA con la sequenza **gata** ripetuta undici volte*

Procura della Repubblica di Firenze
Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
Consulenza tecnica in materia di genetica forense

Il sistema utilizzato è denominato PowerPlex® Fusion 6C System (Promega, USA) e contiene tutti i marcatori suggeriti nell'European Standard Set (ESS), di cui al progetto di risoluzione del Consiglio d'Europa del 30 novembre 2009 sullo scambio dei risultati delle analisi del DNA (2009/C 296/01).

I risultati della quantificazione hanno evidenziato valori molto ridotti di materiale biologico, prossimi allo zero, ad eccezione del campione **441-B2**, prelevato dall'interno del cellophane. Questo campione risulta costituito da DNA femminile, in quanto non si è evidenziata l'amplificazione della sonda corrispondente al cromosoma Y.

In ogni caso tutti i campioni sono stati sottoposti all'analisi genetica, volta all'individuazione dei profili genetici del donatore/dei donatori. Tuttavia il solo campione idoneo alle analisi è stato il reperto **441-B2**, analizzato considerando si tratta di un campione a basso numero di copie di DNA. Per l'analisi e l'interpretazione si è adottato il metodo suggerito da Caragine et al. (2009); una forma allelica viene descritta qualora sia osservata almeno due volte in amplificazioni indipendenti. Per quei marcatori ove si osservi solo una forma allelica si aggiunge una lettera "Z" che evidenzia come possa esistere nel profilo originario una ulteriore forma allelica (soggetto eterozigote) non rilevata dall'esame sul reperto. In questo modo viene descritto un profilo detto "consenso" che è rappresentativo del DNA di partenza.

Successivamente il profilo è stato confrontato con quello determinato dalle tracce ematiche femminili rinvenute nella tenda nella quale furono rinvenuti cadaveri Janine Nadine Gisel Mauriot e Jean Michel Kraveichvili. Il profilo della traccia 441-B2 risulta compatibile con il profilo della ragazza, per i marcatori a comune.

Le tabelle seguenti riportano i risultati ottenuti:

Procura della Repubblica di Firenze
 Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
 Consulenza tecnica in materia di genetica forense

Locus	441-B2	441-B2-II	441-B2-III	441-B2 consenso
D3S1358	16, 17	16, 17	16, 17	16, 17
D1S1656	15	15	13, 17.3	15, Z
D2S441	10	-	10	10, Z
D10S1248	14, 15	13	-	-
D13S317	-	-	-	-
Penta E	-	-	-	-
D16S539	9, 12	9, 12	9, 12	9, 12
D18S51	12, 15	12, 15	12, 15	12, 15
D2S1338	22	16	-	-
CSF1PO	-	-	-	-
Penta D	-	-	-	-
TH01	8, 9	8, 9	8, 9	8, 9
VWA	15, 16, 17	15, 17	15, 17	15, 17
D21S11	29	28	28	28, Z
D7S820	-	-	12	-
D5S818	-	-	-	-
TPOX	-	-	-	-
D8S1179	13, 14	13, 14	13, 14	13, 14
D12S391	21, 23	21, 23	21, 23	21, 23
D19S433	15.2	14, 15.2	14, 15.2	14, 15.2
SE33	13	13, 21	13	13, Z
D22S1045	-	-	-	-
DYS391	-	-	-	-
FGA	20, 26	20, 26	20, 26	20, 26
DYS576	-	-	-	-
DYS570	-	-	-	-
Amelogenina	X	X	X	X

Procura della Repubblica di Firenze
 Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
 Consulenza tecnica in materia di genetica forense

Locus	441-B2 consenso	414 M2
D3S1358	16, 17	16, 17
D1S1656	15, Z	15, 17.3
D2S441	10, Z	10, 15
D10S1248	-	13, 14
D13S317	-	-
Penta E	-	-
D16S539	9, 12	9, 12
D18S51	12, 15	12, 15
D2S1338	-	19, 22
CSF1PO	-	-
Penta D	-	-
TH01	8, 9	8, 9
VWA	15, 17	15, 17
D21S11	28, Z	28, 29
D7S820	-	-
D5S818	-	-
TPOX	-	-
D8S1179	13, 14	13, 14
D12S391	21, 23	21, 23
D19S433	14, 15.2	14, 15.2
SE33	13, Z	13, 21
D22S1045	-	15
DYS391	-	-
FGA	20, 26	20, 26
DYS576	-	-
DYS570	-	-
Amelogenina	X	X

Il profilo genetico ottenuto dalle tracce dentro il cellophane, comparato con le tracce femminili rinvenute all'interno della tenda.

5.CONCLUSIONI

Sulla base delle indagini di laboratorio effettuate e in base alle valutazioni biostatistiche di cui sopra, posso così rispondere ai quesiti posti dalla S.V. Ill.ma:

L'esame della busta da lettera e del contenuto, inviati alla Dott.ssa Silvia della Monica, volto all'individuazione di tracce biologiche ha evidenziato quanto segue:

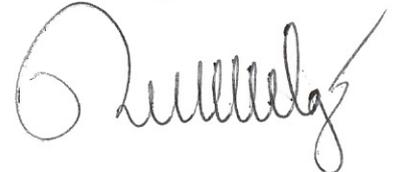
- **nel francobollo e nella chiusura della lettera non sono state rilevate tracce di saliva né di materiale biologico umano;**
- **non sono state, inoltre, evidenziate tracce biologiche nella carta presente all'interno della busta;**
- **all'interno del cellophane trasparente sono state evidenziate tracce biologiche dalle quali è stato possibile determinare un unico profilo genetico femminile, identificato quale DONNA SCONOSCIUTA 1;**
- **tale profilo genetico è riconducibile, al di là di ogni ragionevole dubbio, al profilo genetico femminile individuato, in varie sedi, nella tenda nella quale furono rinvenuti cadaveri Janine Nadine Gisel Mauriot e Jean Michel Kraveichvili.**

La busta da lettere con tutto il contenuto viene riconsegnata, insieme alla presente consulenza, all'Autorità Giudiziaria.

Firenze, 25 giugno 2015

Il consulente

Dott. Ugo Ricci



6. MATERIALI E METODI

6.1 Diagnosi generica di saliva – metodo all’amilasi

Aliquote del campione da testare sono incubate con acqua bidistillata, allestendo controlli positivi e negativi, per due ore circa a temperatura ambiente. Parte del surnatante è stata quindi utilizzata per l’esame di natura, utilizzando il kit Amilasi (Sclavo Diagnostics), che si basa su un substrato cromogenico, il 2-cloro-4-nitrofenolo legato al maltotrioso. La reazione diretta della α -amilasi con il substrato comporta la formazione del 2-cloro-4-nitrofenolo. Il kit risponde agli isoenzimi dell’amilasi sierica, pancreatica, urinaria e salivare. Il principio del metodo si basa sul fatto che l’ α -amilasi (α -1, 4 glucano, 4-glucanoidrolasi) catalizza l’idrolisi di un substrato sintetico, il 2-cloro-4-nitrofenil- α -D-maltotrioside (CNPG3), per formare il 2-cloro-4-nitrofenolo (CNP), il 2-cloro-4-nitrofenil- α -D-maltoside (CNPG2), maltotrioso (G3) ed il glucosio.



Dopo un’incubazione di 2 ore a 37°C, la formazione del 2-cloro-4-nitrofenolo (CNP) determina un viraggio del colore al giallo, che viene valutato visivamente.

6.2 Diagnosi individuale - esame del DNA

6.2.1 Estrazione del DNA

Per l’estrazione del DNA è stata utilizzata la stazione robotizzata BioRobot EZ1 Advanced (QIAGEN, Germany) in associazione con Investigator Card ed EZ1[®] DNA Investigator Kit (QIAGEN, Germany). Il DNA ottenuto è stato quantificato mediante metodica Real-Time usando il kit Quantifiler Trio (Life Technologies) in associazione a uno strumento QuantStudio 6-Flex (Thermo Fisher Scientific).

6.2.2. Scelta dei marcatori

I marcatori analizzati sono quelli suggeriti dalla Commissione Europea per lo standard ESS e sono accettati dall'intera comunità internazionale anche per la formazione di database del DNA⁵. La tabella riassume i marcatori del DNA esaminati:

6.2.3 Amplificazione genica

L'analisi di tutti i reperti in esame è stata effettuata utilizzando PowerPlex® Fusion 6C System (Promega, USA) secondo le indicazioni contenute nello User Manual.

6.2.4 Elettroforesi capillare

La corsa elettroforetica è stata effettuata su sequenziatore automatico 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystems).

6.2.5 Interpretazione dei risultati

I risultati sono stati interpretati inizialmente per confronto con miscele di alleli noti e controlli positivi, in modo da individuare l'esatto aplotipo individuale, assegnando numeri che corrispondono al numero delle sequenze ripetute per ogni allele, in accordo con le direttive dettate dall'ISFG (International Society of Forensic Genetics), organismo europeo che detta le linee guida per le indagini di genetica forense⁶.

Il software utilizzato per l'analisi dei profili elettroforetici è GeneMapper v.ID-X.

⁵ <http://www.councilforresponsiblegenetics.org/dnadata/fullreport.pdf>

⁶ <http://www.isfg.org/Publications>

Procura della Repubblica di Firenze
 Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
 Consulenza tecnica in materia di genetica forense

STR Locus	Label	Chromosomal Location ¹	Repeat Sequence ² 5' → 3'
Amelogenin ³	FL-6C	Xp22.1-22.3 and Y	NA
D3S1358	FL-6C	3p21.31 (45.557Mb)	TCTA Complex
D1S1656	FL-6C	1q42 (228.972Mb)	TAGA Complex
D2S441	FL-6C	2p14 (68.214Mb)	TCTA
D10S1248	FL-6C	10q26.3 (130.567Mb)	GGAA
D13S317	FL-6C	13q31.1 (81.62Mb)	TATC
Penta E	FL-6C	15q26.2 (95.175Mb)	AAAGA
D16S539	JOE-6C	16q24.1 (84.944Mb)	GATA
D18S51	JOE-6C	18q21.33 (59.1Mb)	AGAA (19)
D2S1338	JOE-6C	2q35 (218.705Mb)	TGCC/TTCC
CSF1PO	JOE-6C	5q33.1 (149.436Mb)	AGAT
Penta D	JOE-6C	21q22.3 (43.88Mb)	AAAGA
TH01	TMR-6C	11p15.5 (2.149Mb)	AATG (19)
vWA	TMR-6C	12p13.31 (5.963Mb)	TCTA Complex (19)
D21S11	TMR-6C	21q21.1 (19.476Mb)	TCTA Complex (19)
D7S820	TMR-6C	7q21.11 (83.433Mb)	GATA
D5S818	TMR-6C	5q23.2 (123.139Mb)	AGAT
TPOX	TMR-6C	2p25.3 (1.472Mb)	AATG
D8S1179	CXR-6C	8q24.13 (125.976Mb)	TCTA Complex (19)
D12S391	CXR-6C	12p12 (12.341Mb)	AGAT/AGAC Complex
D19S433	CXR-6C	19q12 (35.109Mb)	AAGG Complex
SE33	CXR-6C	6q14 (89.043Mb)	AAAG Complex
D22S1045	CXR-6C	22q12.3 (35.779Mb)	ATT
DYS391	TOM-6C	Y	TCTA
FGA	TOM-6C	4q28 (155.866Mb)	TTTC Complex (19)
DYS576	TOM-6C	Y	AAAG
DYS570	TOM-6C	Y	TTTC

7. PRODOTTI UTILIZZATI

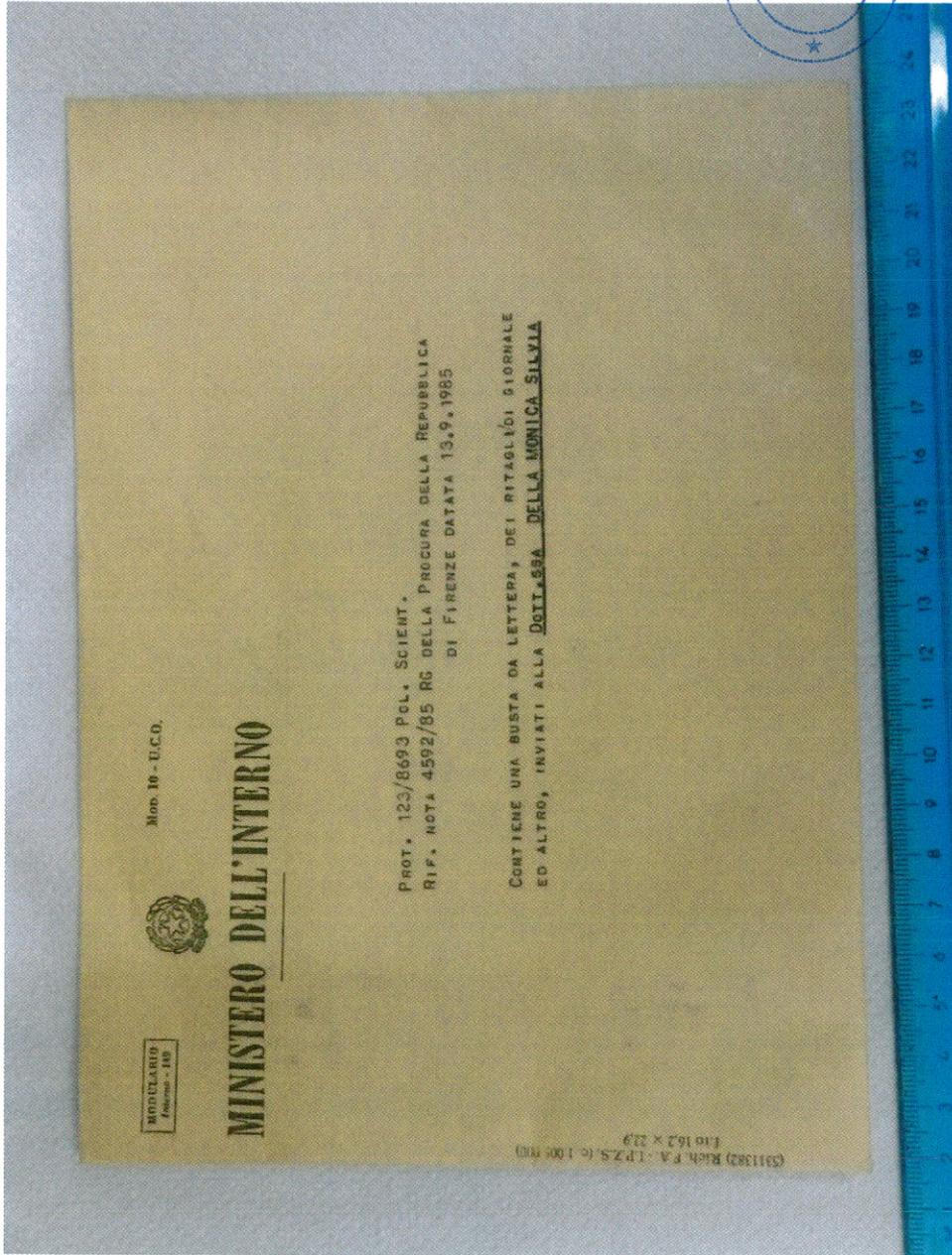
Fornitore	Nome prodotto	Lotto	Scadenza
Scavo Diagnostics	Amilasi	10/002	2012-06-30
Qiagen Germany	EZ1® DNA Investigator kit	148028491	20-03-2015
Life Technologies	Quantifiler Human DNA Quantification kit	1201038	13-03-2013
Promega	PowerPlex® Fusion 6C System	0143903	2016-10-20

016

Procura della Repubblica di Firenze
Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
Consulenza tecnica in materia di genetica forense

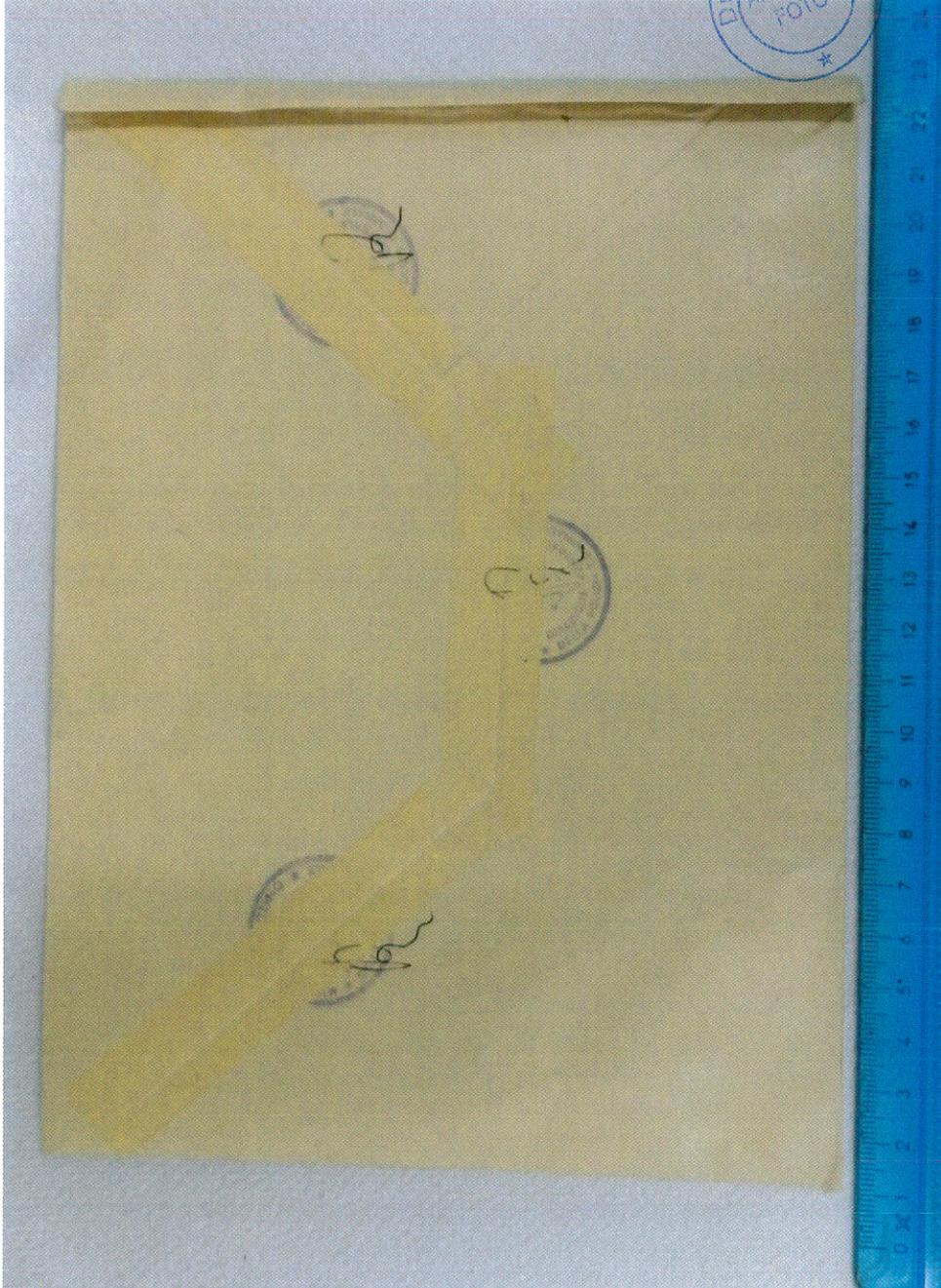
8.DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is cursive and appears to be the name of the person responsible for the report.

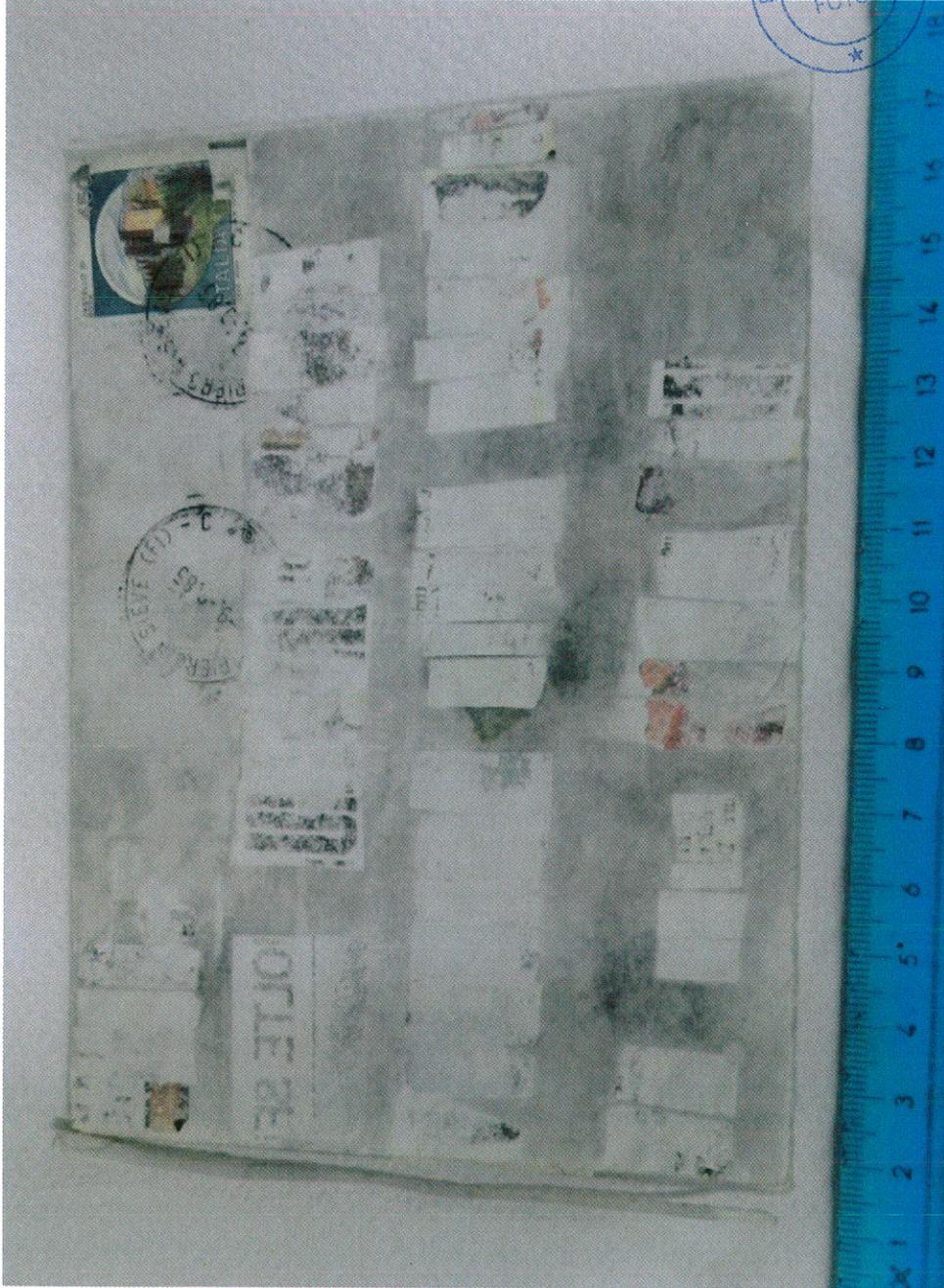


Ril. N° 1 – La busta di carta contenente il reperto, vista da un lato e...

Handwritten signature

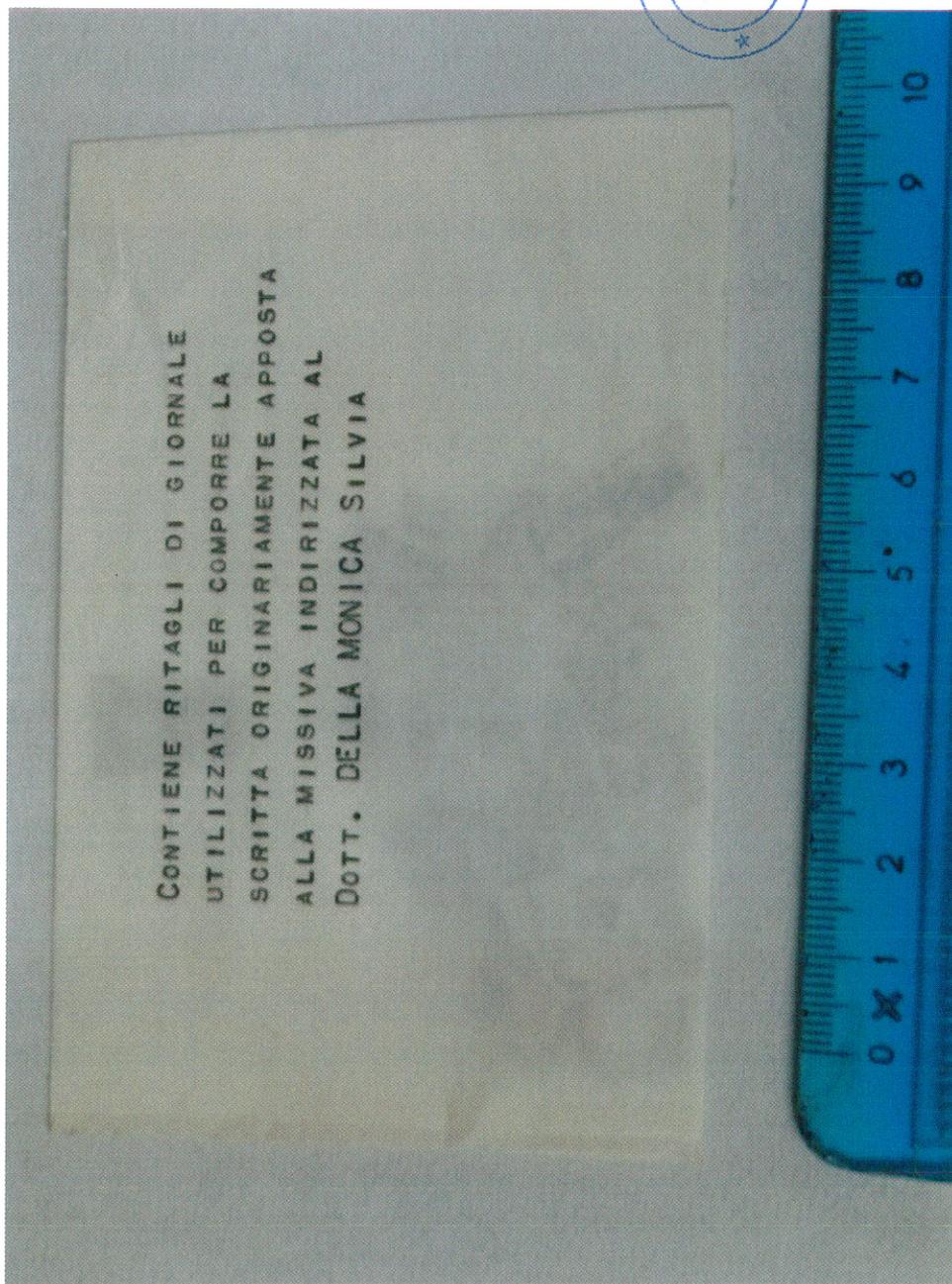


Ril. N° 2 - ... da quello opposto.



Ril. N° 3 – La busta da lettere, vista dal lato anteriore.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "C. M. G.", located at the bottom right of the page.



CONTIENE RITAGLI DI GIORNALE
UTILIZZATI PER COMPORRE LA
SCRITTA ORIGINALMENTE APPOSTA
ALLA MISSIVA INDIRIZZATA AL
DOTT. DELLA MONICA SILVIA

Ril. N° 4 – Il contenitore di carta ove sono contenuti i ritagli di giornale.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Milly", located at the bottom right of the page.

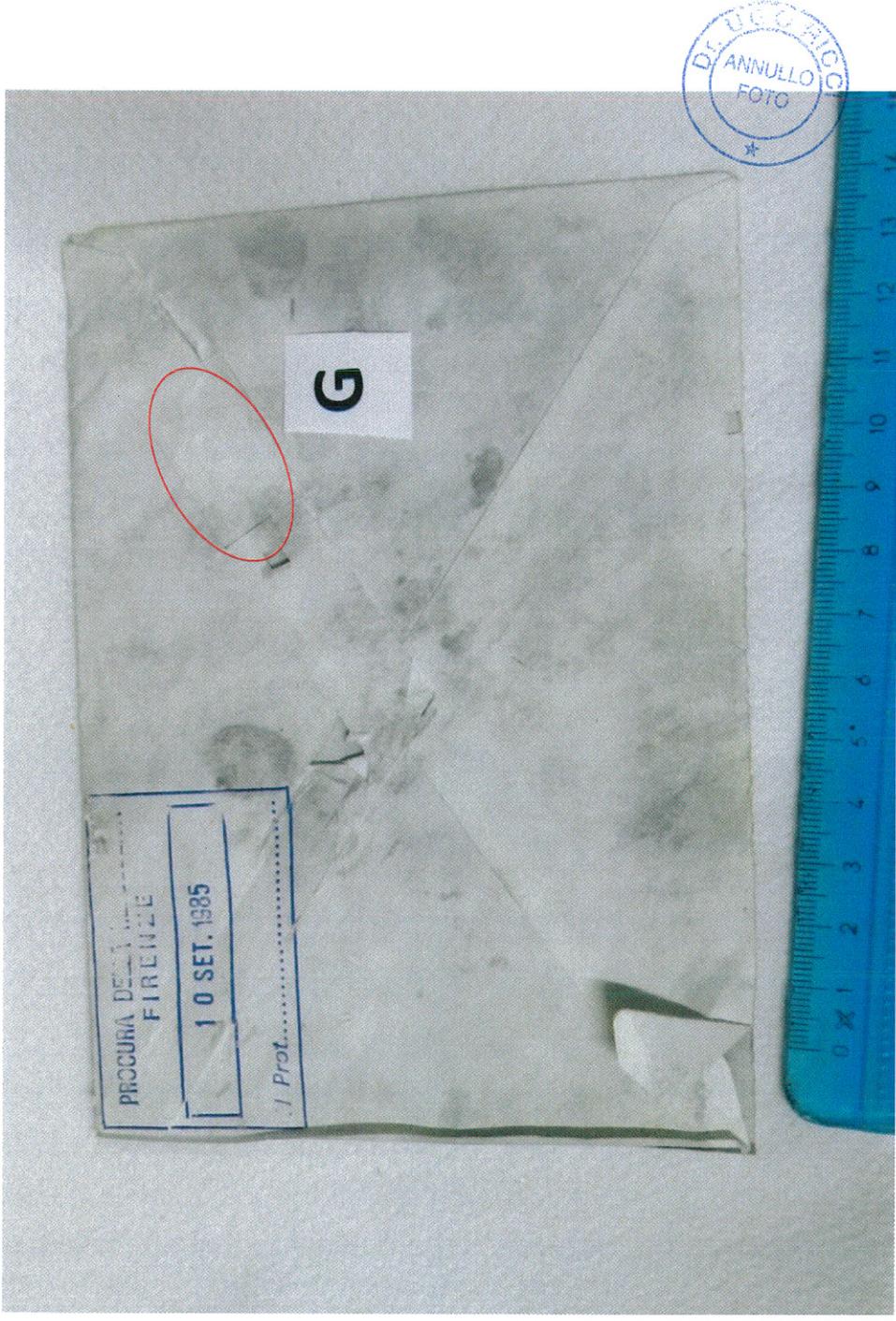


Ril. N° 5 – Particolare del francobollo con indicata l'area prelevata per gli esami.



Ril. N° 6 – Insieme della parte posteriore della busta.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rizzi".



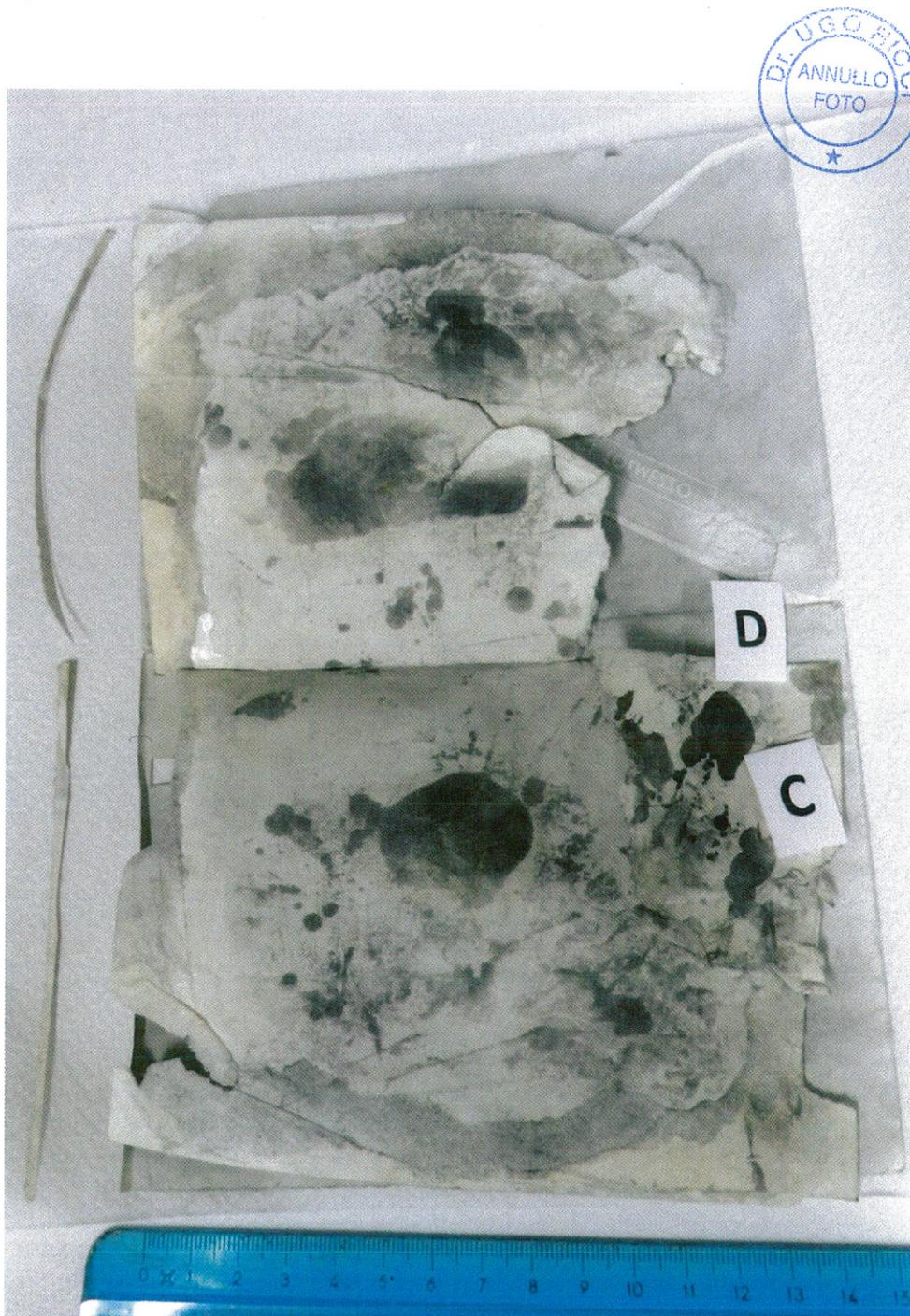
Ril. N° 7 – Insieme della busta con indicata la sede del prelievo 441-G.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

024

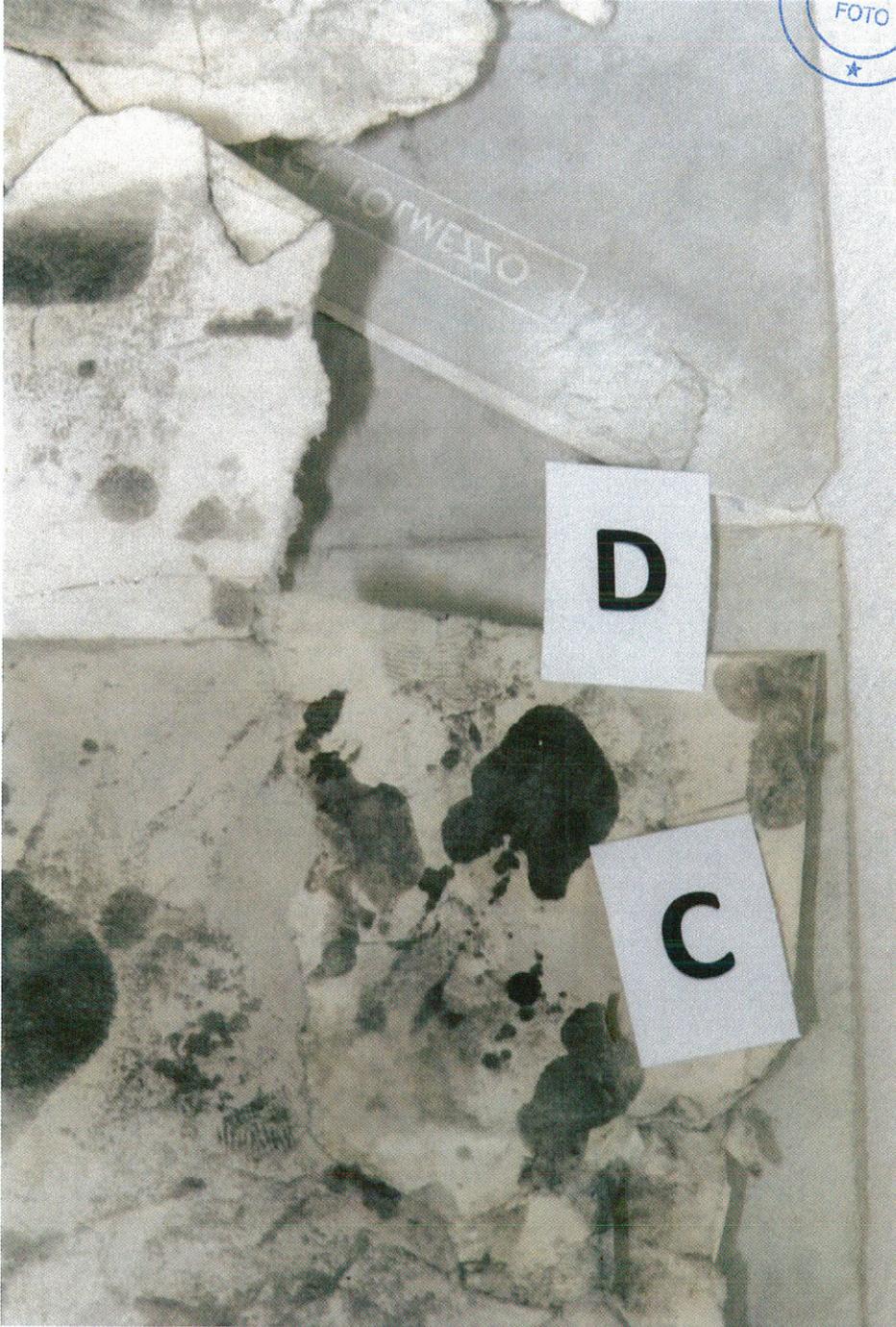


Ril. N° 8 – Altro particolare della sede del prelievo 441-G.



Ril. N° 9 – La busta di carta aperta con indicate le sedi dei prelievi 441-C e 441-D.

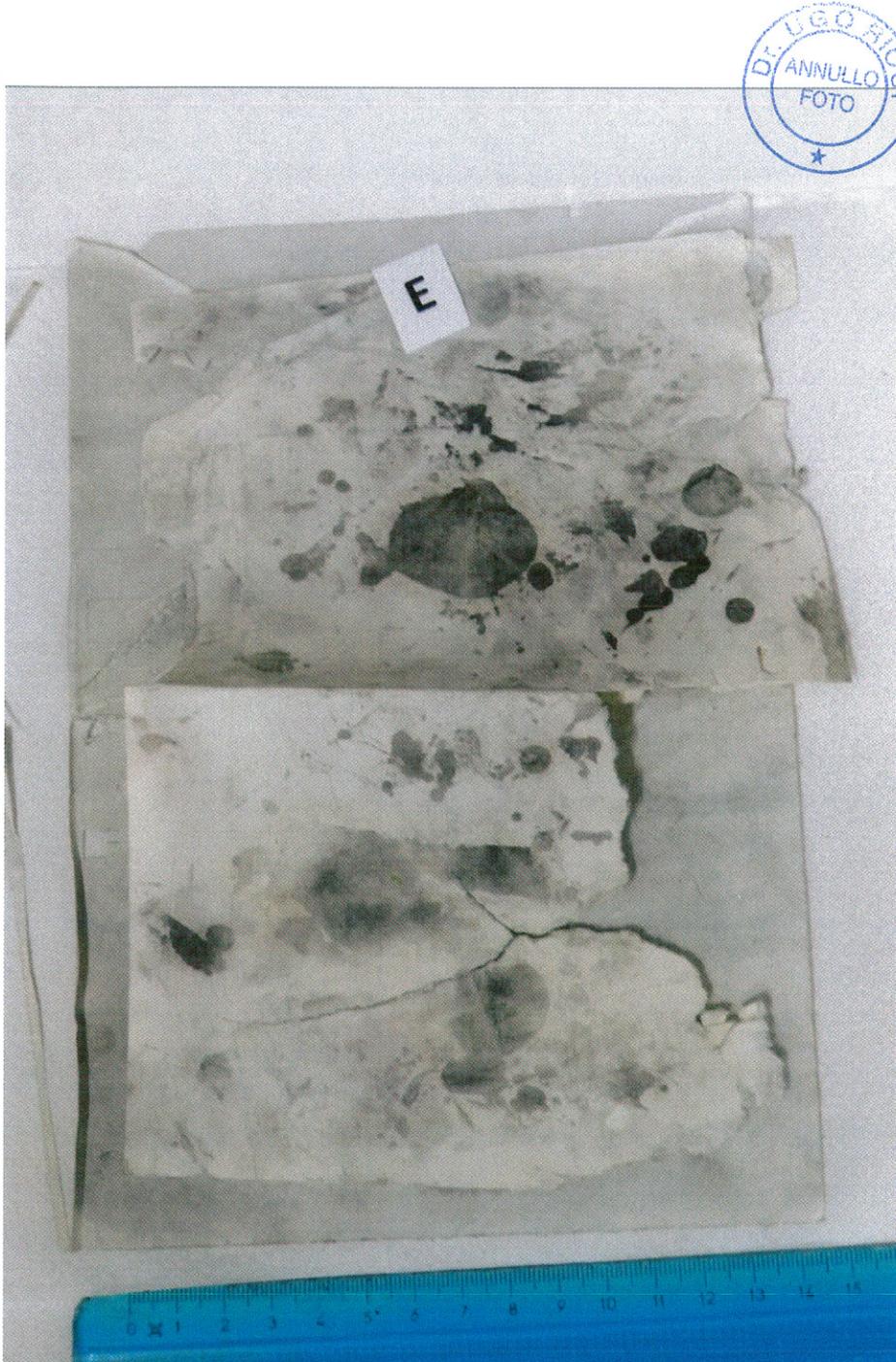
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Muller' or similar, located at the bottom right of the page.



Dr. Ugo Fico
ANNULLO
FOTO
★

Ril. N° 10 – Particolare delle sedi dei prelievi **441-C** e **441-D**.

Handwritten signature



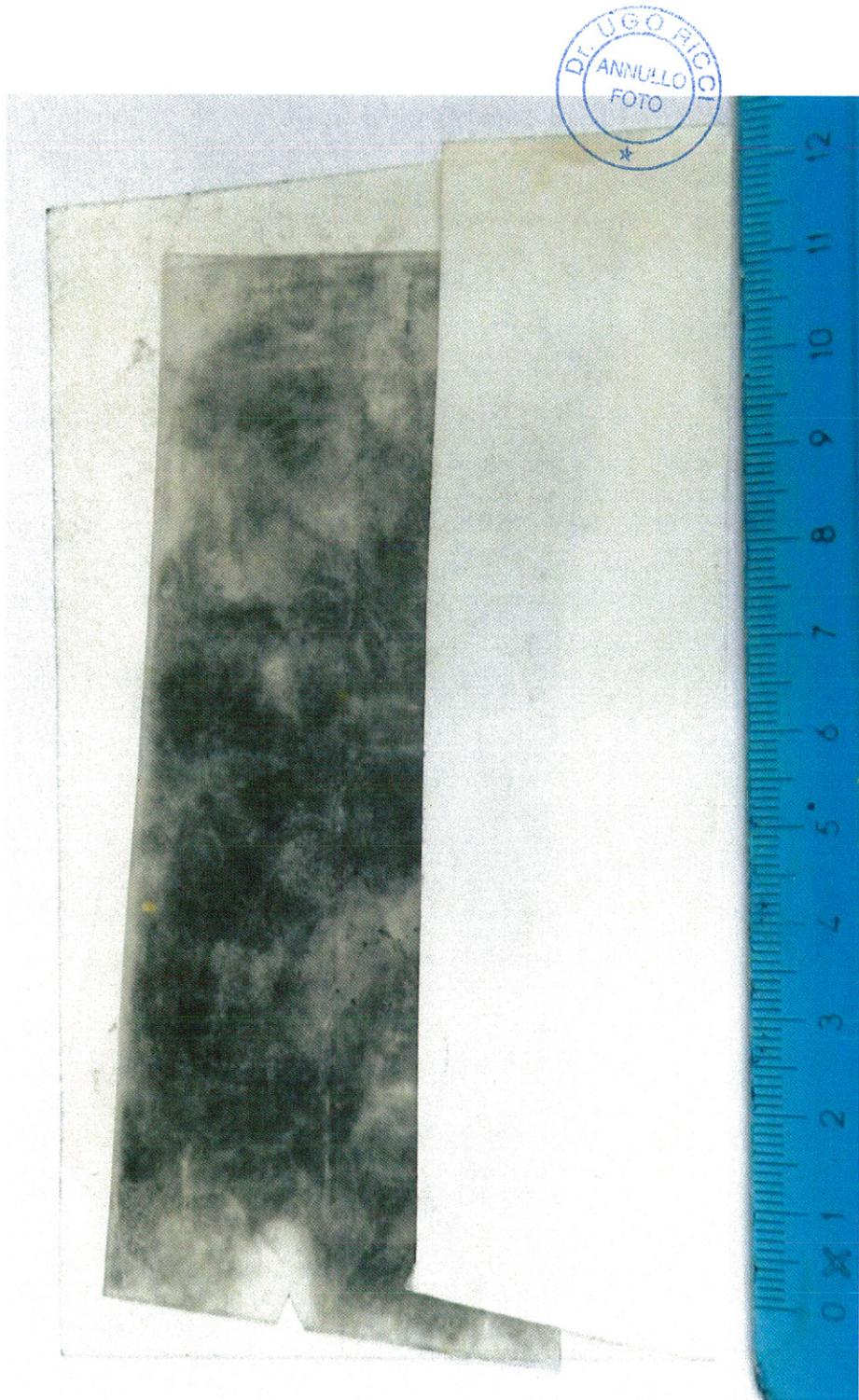
Ril. N° 11 – La busta di carta aperta con indicate la sede del prelievo **441-E**.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rico'.



Ril. N° 12 – Particolare della sede del prelievo **441-E**.

Annullo



Ril. N° 13 – Il frammento di cellophane contenuto nella busta di carta nel quale era contenuto il frammento di seno della vittima.

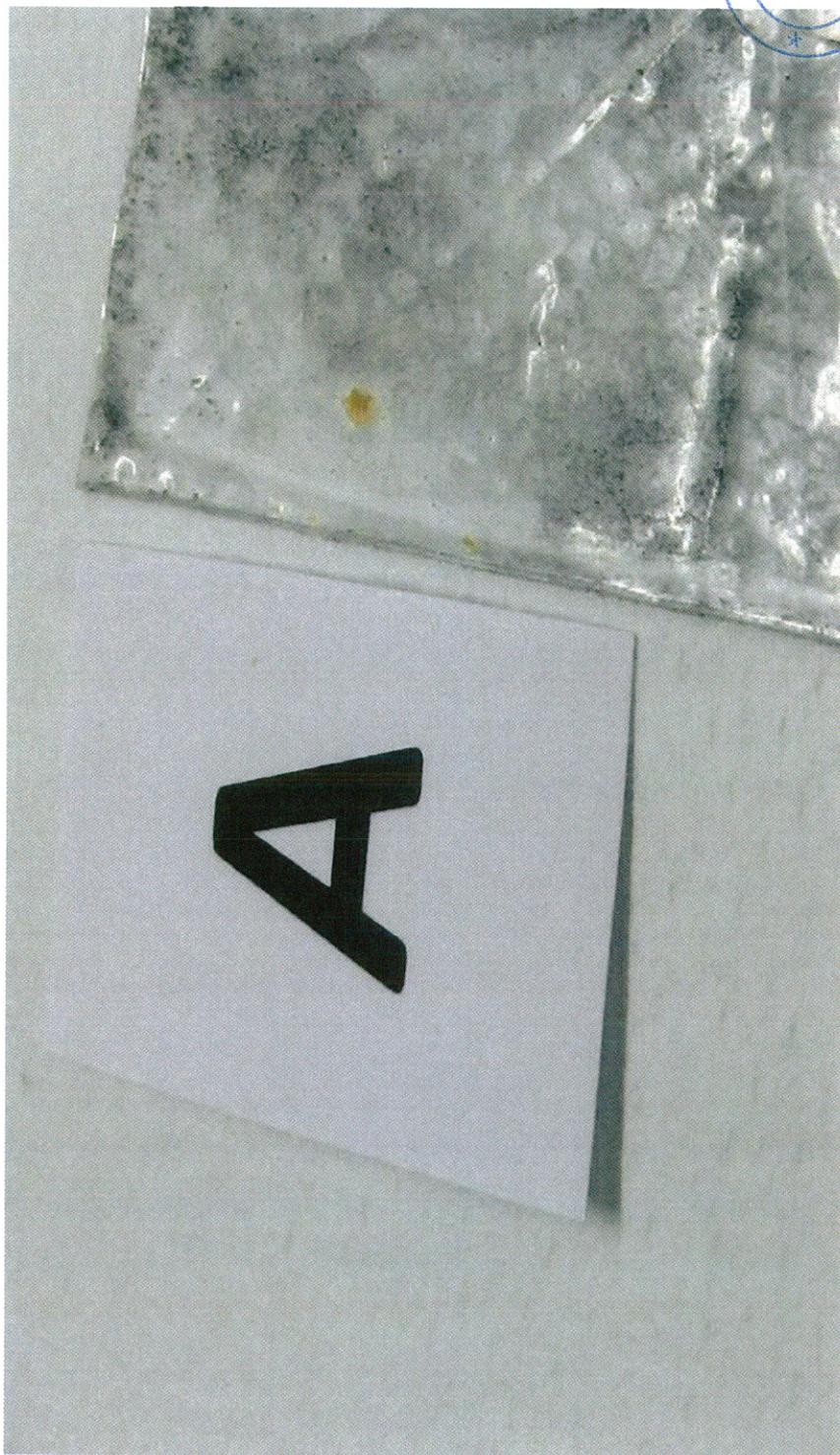
A handwritten signature in black ink, appearing to be "Ricci", located at the bottom right of the page.



Ril. N° 14 – Il frammento di cellophane nel quale era contenuto il frammento di seno della vittima.

030

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is cursive and appears to be the name of the expert or the person responsible for the report.



Ril. N° 15 – Il frammento di colore giallo (441-A) contenuto nel cellophane.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Ricci".

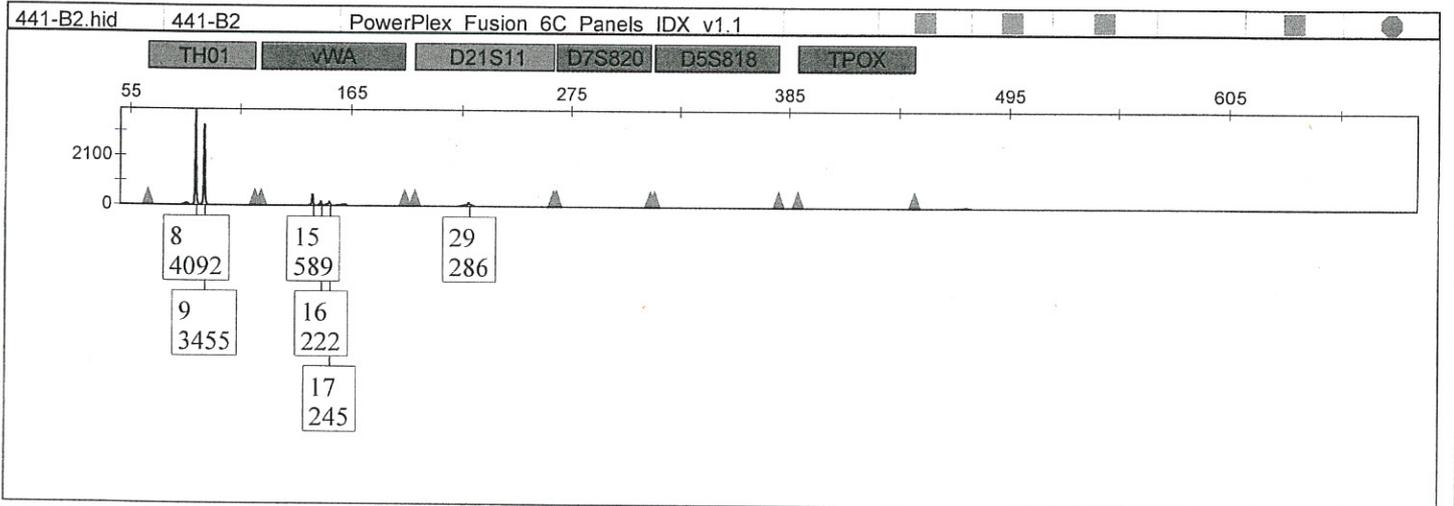
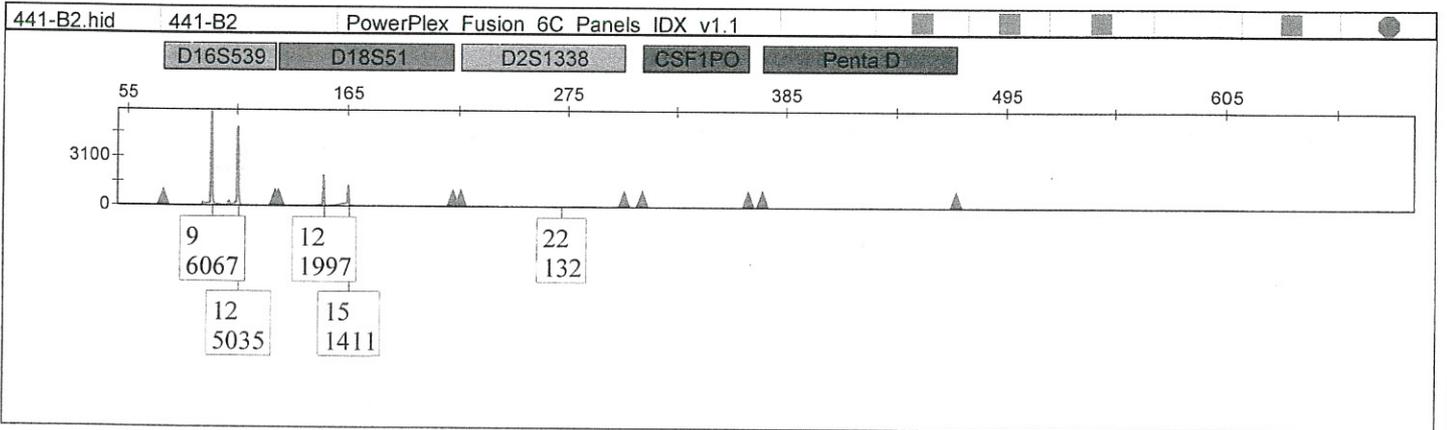
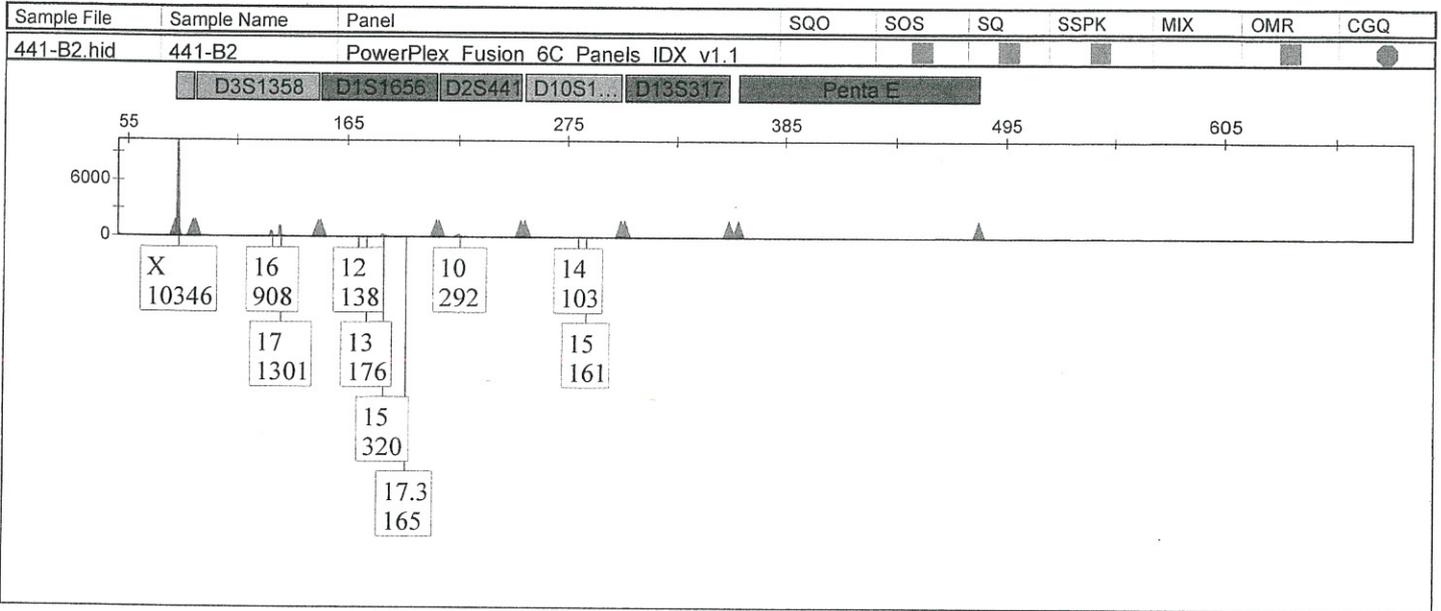
032

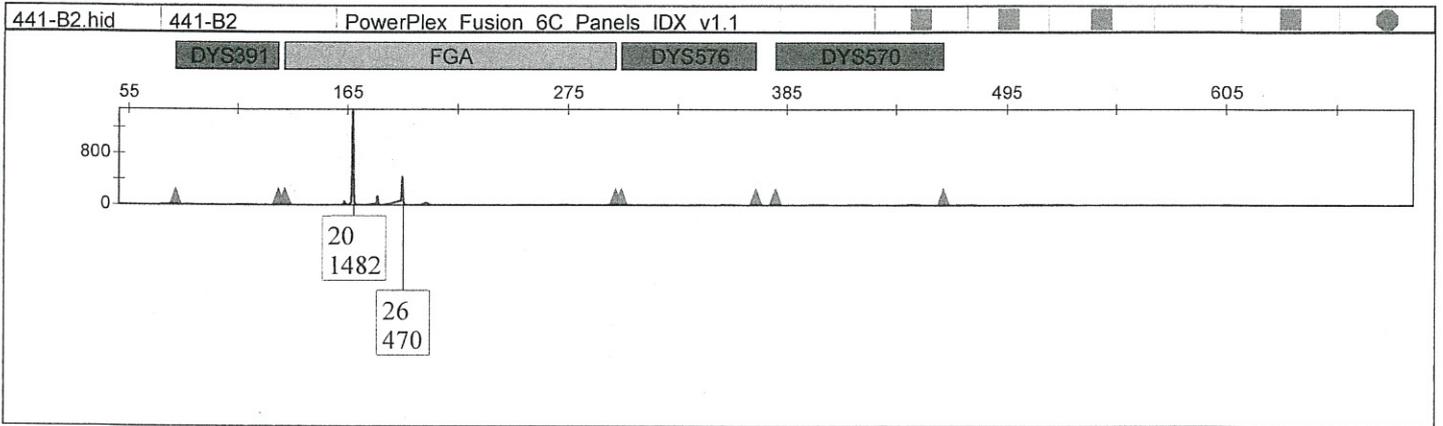
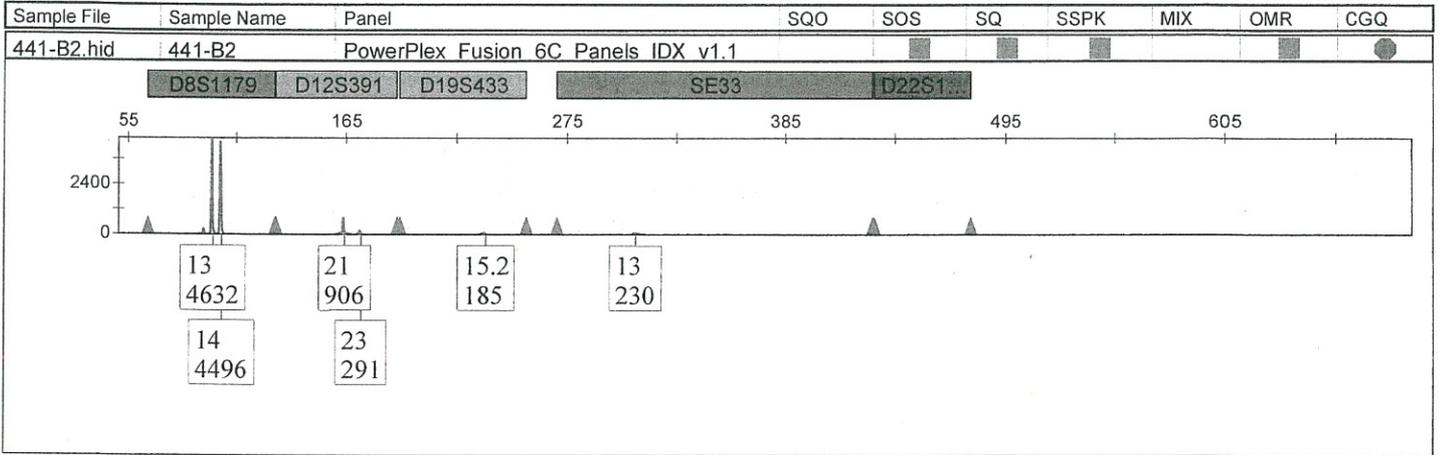
Procura della Repubblica di Firenze
Proc. Penale N° 7372-2015 RGNR
Consulenza tecnica in materia di genetica forense

9.DOCUMENTAZIONE ANALITICA

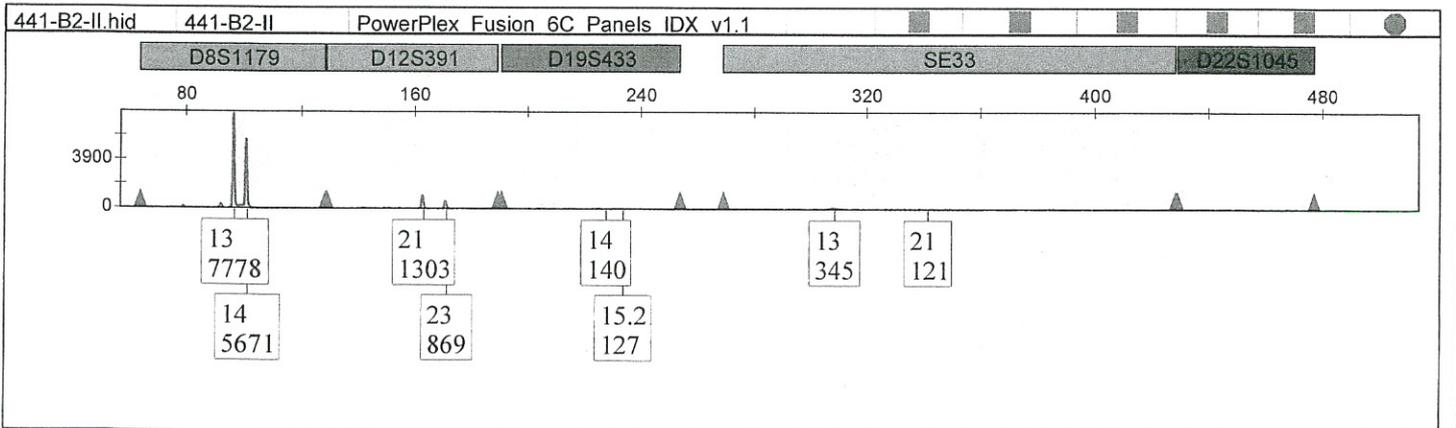
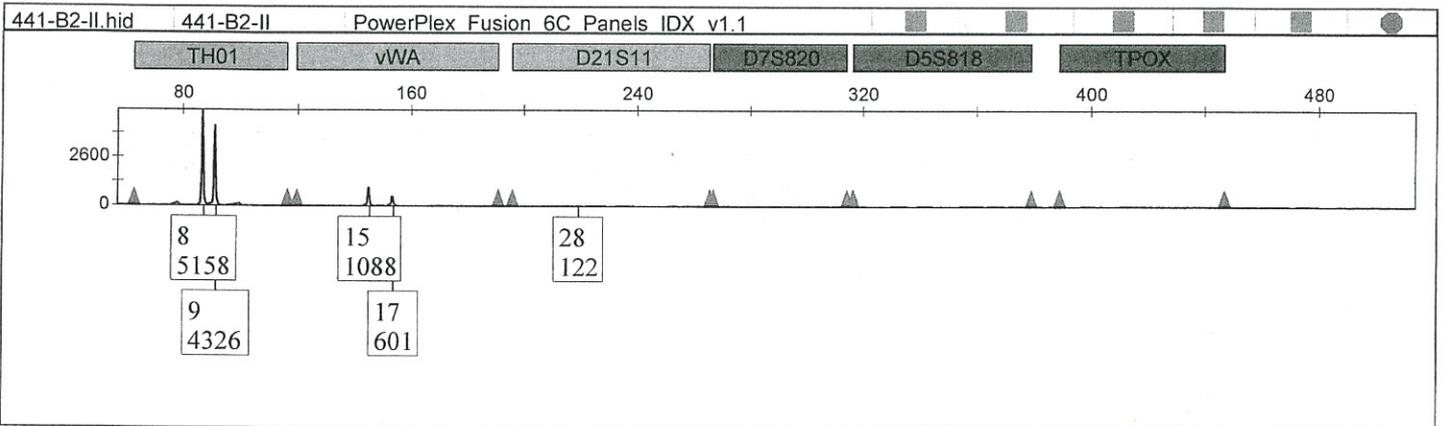
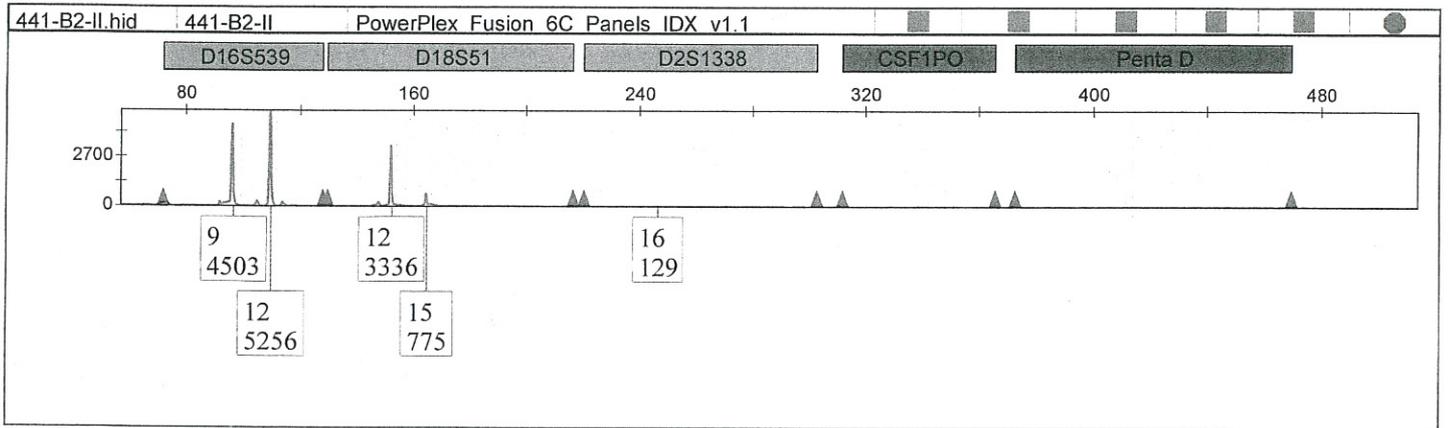
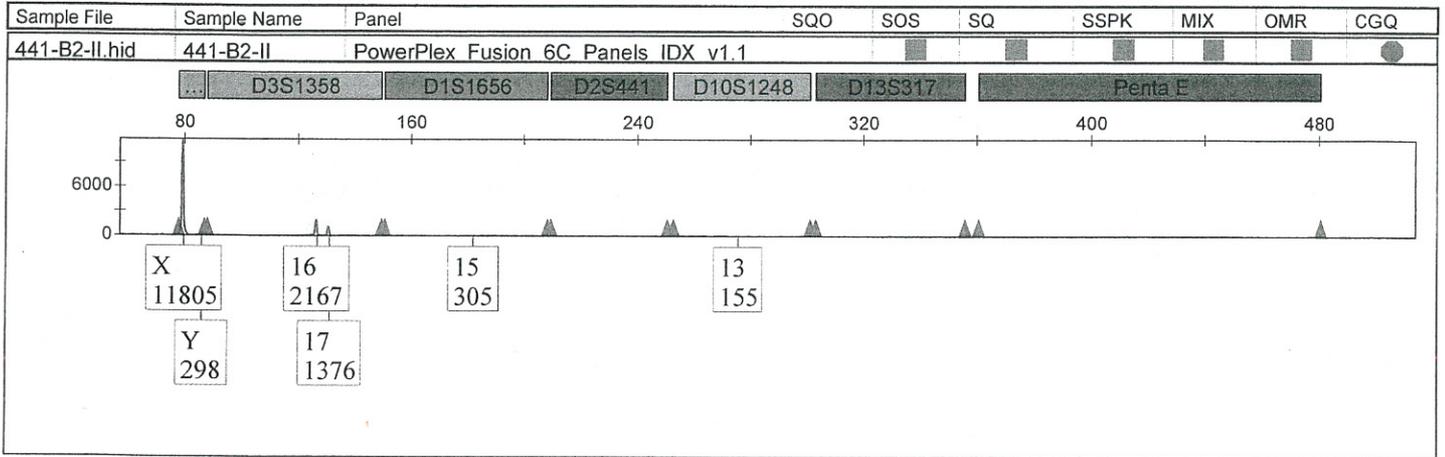
Il laboratorio in cui sono state eseguite le analisi è accreditato ISO17025 (Lab. N° 1268)

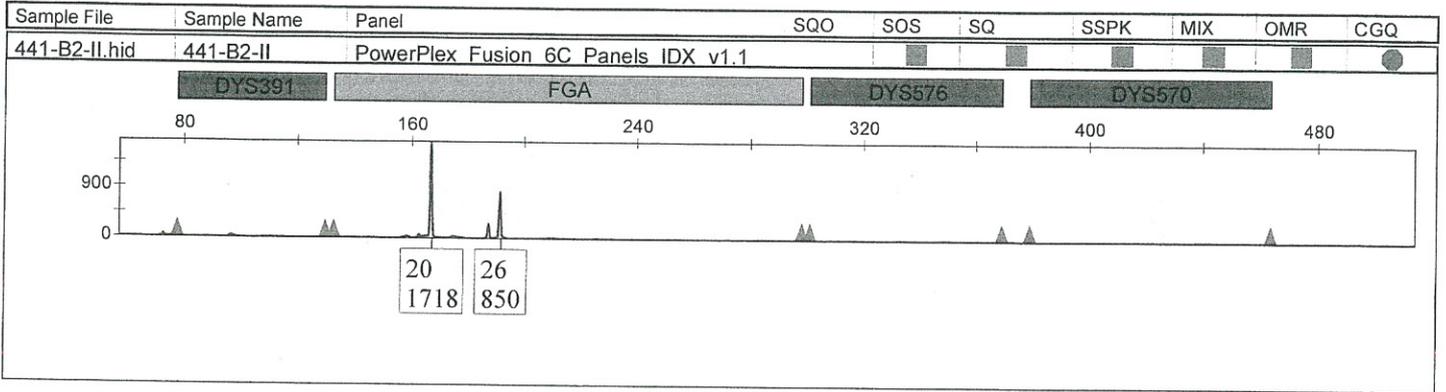


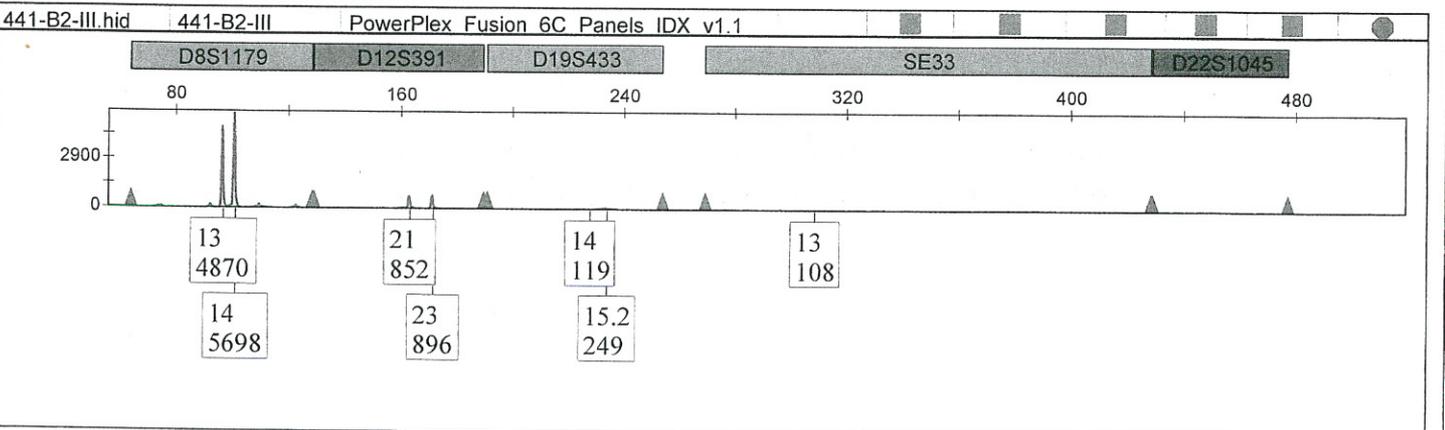
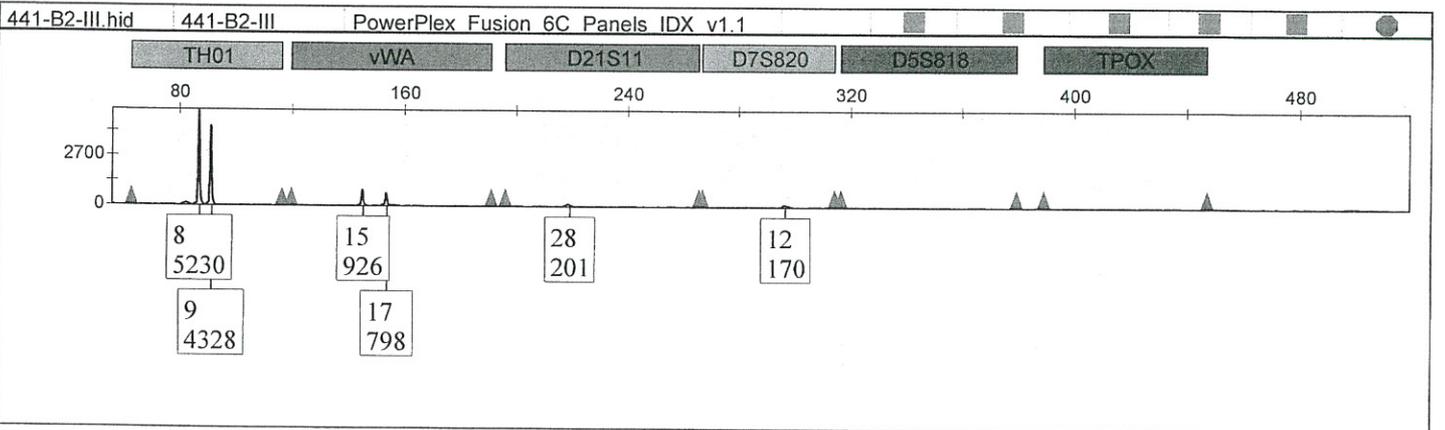
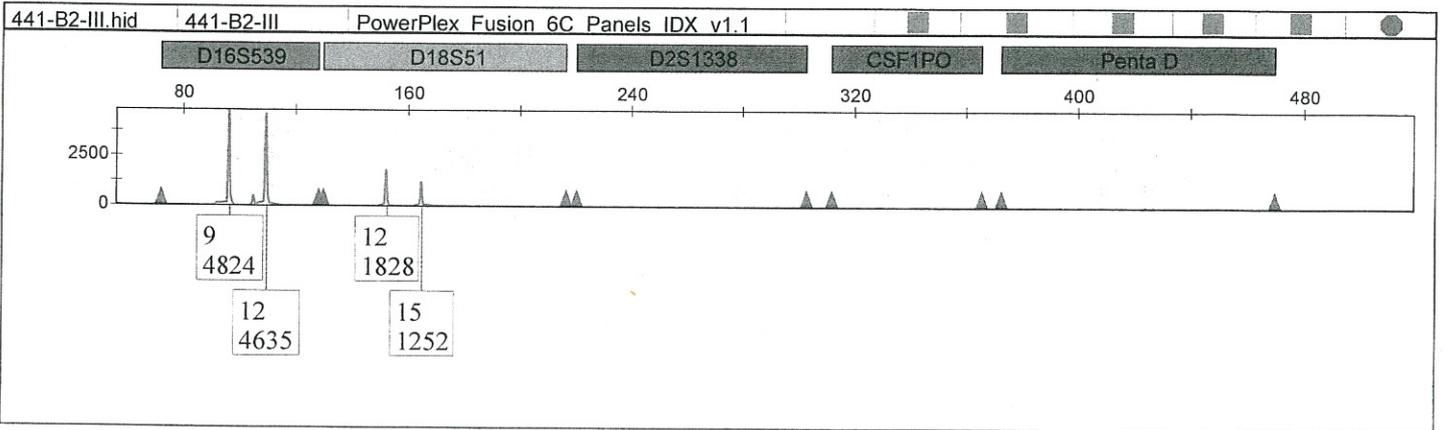
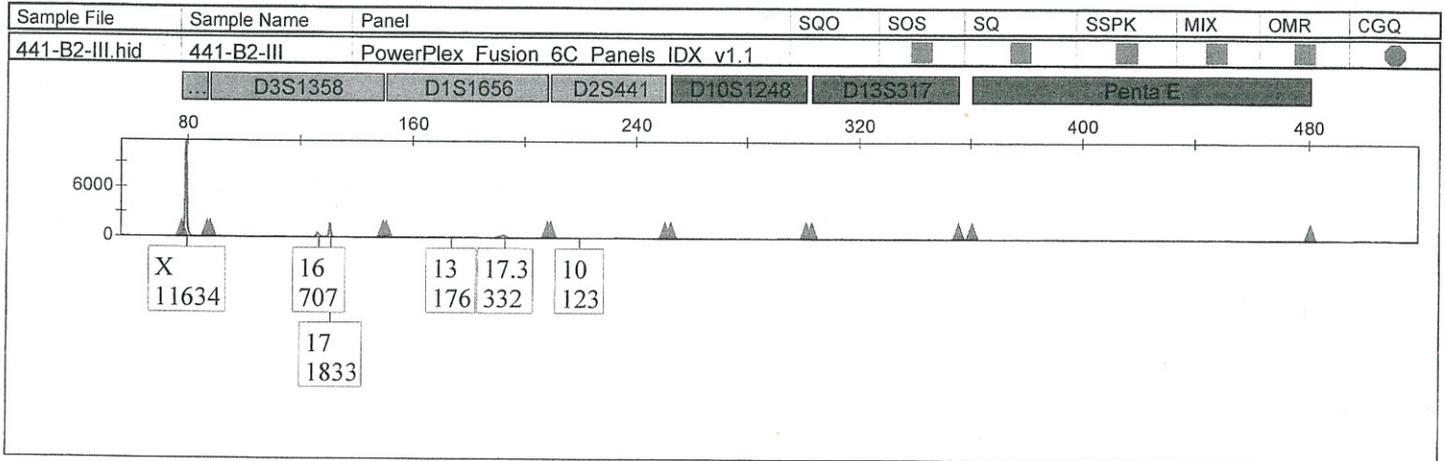




Quality







Handwritten signature

