

Prof. Giuseppe Novelli
Università di Roma Tor Vergata
Via Montpellier 1 00133 Roma
Tel. 06/20900665
Fax 06/20900669

RELAZIONE DI CONSULENZA GENETICO-FORENSE IN MERITO ALLE INDAGINI TECNICHE RELATIVE AL proc. pen. n° 10/2010 RG E ALLA RELAZIONE DI CONSULENZA DEPOSITATA A FIRMA DELLA PROF.SSA VECCHIOTTI E DEL DOTT. CONTI

Il sottoscritto prof. Giuseppe Novelli, avendo richiesto ed acquisito tutta la documentazione relativa alle indagini tecniche eseguite in merito al procedimento penale n°10/2010 RG, riporta le proprie valutazioni e le confronta con quelle depositate nella relazione a firma della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti.

Il sottoscritto consulente si è posto quale obiettivo quello di rispondere ai quesiti e, in particolare, comprendere i risultati delle analisi condotte dalla Polizia Scientifica e valutarne in modo critico il valore e l'utilità. Questa precisazione è d'obbligo poiché la perizia a firma della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti è tesa ad evidenziare le discrepanze tra quanto riportato nella relazione tecnica della Polizia Scientifica e le dichiarazioni evinte dalle trascrizioni dei verbali d'udienza, senza però mai valutare l'impatto di queste discrepanze sui risultati analitici finali. Il consulente desidera qui affermare che, per rispondere ai quesiti, i periti avrebbero dovuto non solo evidenziare eventuali discrepanze nei protocolli ma anche e soprattutto sostanziarne l'impatto sulla validità dei risultati finali.

I NUOVI ACCERTAMENTI TECNICI SVOLTI SUI REPERTI 165B (gancetto del reggiseno) e 36 (coltello)

Nella seconda parte delle conclusioni riportate (pag. 30) nella relazione di consulenza tecnica a firma della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma:

“Preso atto che nelle tamponature (A-B-C-D-E-F-G-H-I) effettuate sul Rep. 36 (coltello) e nelle tamponature (L-M) eseguite sul Rep. 165B (gancetti di reggiseno) non era presente DNA utile per le ulteriori indagini di laboratorio (amplificazione, elettroforesi) i periti comunicavano, verbalmente, ai consulenti delle parti che avrebbero proceduto alla disamina della Consulenza

Tecnica espletata dalla Polizia Scientifica, così come da quesito formulato in sede di conferimento dell'incarico peritale”.

Commento: non è possibile condividere la conclusione che le indagini di quantificazione delle tamponature eseguite abbiano determinato l'assenza di DNA. In particolare, i risultati della quantificazione mediante tecnica Real-Time (pag.18) hanno evidenziato per le tamponature A, D ed I la presenza di materiale genetico in almeno due dei tre amplificati. Non si condivide pertanto la scelta, non discussa con i consulenti di parte, di ritenere tutti i campioni negativi per la presenza di DNA. Più in dettaglio è possibile determinare la quantità assoluta di DNA attesi in questi campioni, pari a 90 pg per il DNA totale e 30 pg per la componente maschile per il campionamento A, 30 pg per il campionamento D e 150 pg per il campionamento I. Siamo quindi in presenza di LT-DNA (inferiore ai 100 pg) che, come riportato dai periti per buona parte della relazione presentata, può essere analizzato adoperando gli opportuni accorgimenti del caso.

I periti riportano nella loro relazione evidenze di grani di amido presenti sul reperto 36. In udienza del 30 Luglio 2011 (come da verbale di trascrizione) essi stessi hanno affermato come la presenza di cellule di amido indichi che il coltello non sia stato sottoposto ad un accurato lavaggio. *Prof.ssa Vecchiotti: “No non è stato oggetto di un accurato lavaggio perché con l'accurato lavaggio si sarebbe allontanato sicuramente l'amido insomma, nel lavaggio con acqua senza neanche...”*

Commento: Le conclusioni della Prof.ssa Vecchiotti non sono condivisibili né sostenibili, poiché trascurano un elevato numero di variabili che non sono quantificabili e dimostrabili. Quantità di granuli di amido sono state trovate solo nei campionamenti H ed I (nei campionamenti A, E ed F sono stati riportati come “rari”) effettuati in corrispondenza dei punti di contatto tra la lama e l'impugnatura del coltello. Il consulente precisa che la persistenza di materiale in seguito a lavaggio dipende dal quantitativo di cellule di partenza, dalla porosità della superficie e dalle sue caratteristiche chimico-fisiche, dalla capacità di assorbimento della superficie, dal tempo trascorso tra la deposizione e il presunto lavaggio, dal tipo di lavaggio e dal numero di lavaggi. Inoltre non è possibile escludere che l'oggetto sia stato riutilizzato anche successivamente all'evento che ha permesso la deposizione di materiale genetico poiché sequestrato a casa di Sollecito 7 giorni dopo l'omicidio. Dato il numero di variabili che non possono essere controllate e verificate, il consulente ritiene impossibile giungere a conclusioni certe e dimostrabili.

CONSIDERAZIONI SULLE INDAGINI DI GENETICA FORENSE SVOLTE DALLA POLIZIA SCIENTIFICA SUL REP. 36 (COLTELLO)

Nelle considerazioni riportate (pag. 99) nella relazione di consulenza tecnica a firma della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma:

“in merito alla natura del materiale repertato non sussistono elementi scientificamente probanti la possibile natura ematica della traccia B (lama del coltello) in quanto sia la diagnosi generica di sangue sia la diagnosi di specie umana sono risultate negative. Altrettanto priva di basi scientifiche è la presenza di presunte cellule di sfaldamento sulle campionature effettuate sull'impugnatura del coltello”.

Commento: si condividono le conclusioni dei periti: non essendo disponibili risultati di laboratorio non è possibile stabilire la natura della tracce.

L'ESTRAZIONE DEL DNA E LA SUA QUANTIFICAZIONE

Nella relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si suggerisce che le tamponature A, B e C hanno subito processi analitici diversi in relazione a valutazioni arbitrarie. In particolare si cita (pag.100):

“Non è, per contro, comprensibile quale criterio sia stato adottato nella valutazione della positività alla quantificazione della traccia B e della negatività della traccia C dal momento che per ambedue le tracce è stato ottenuto lo stesso risultato “too low”, ovvero sia un valore che si deve ritenere non solo al di sotto della soglia di sensibilità del Fluorimetro indicata dal manuale (concentrazioni di DNA pari a 0.2 ng/pl). ma al di sotto del valore di 0.08 ng/pi, valore che il Fluorimetro ha rilevato per la traccia A”.

Commento: non si condividono le conclusioni dei periti. In particolare, per cercare di comprendere l'effettivo processo analitico cui sono state sottoposte le campionature A, B e C sono stati chiesti ed ottenuti i SAL ed i tracciati elettroforetici relativi alle tracce. In tal modo è stato possibile comprendere che tutte e 3 le campionature sono state sottoposte ad amplificazione, senza considerare il risultato della quantificazione, se non per decidere se concentrare o meno gli estratti. Il sottoscritto condivide il piano operativo della Polizia Scientifica, poiché il fluorimetro non possiede quelle caratteristiche di sensibilità tali da condizionare il successivo processo di amplificazione. In pratica, tracce risultate “Too Low” possono avere una concentrazione al di sotto della soglia di sensibilità del fluorimetro ma al di sopra della soglia di sensibilità delle tecniche di amplificazione e possono tranquillamente fornire dei risultati positivi ed interpretabili in seguito ad amplificazione. Come si evince dai SAL qui allegati, si può vedere come i campionamenti B e C siano stati sottoposti ai medesimi processi analitici e come anche il campionamento C sia stato prima concentrato e poi analizzato come si evidenzia dal profilo chiamato ID772 e qui riportato.

SAL Rep. 36 A

Stato Avanzamento Lavori (SAL)



SERVIZIO POLIZIA SCIENTIFICA
DIV. III
SEZ. INDAGINI BIOLOGICHE



FUNZIONARIO DTP STEFANONI

N. Fascicolo	Cod. BIO	Inizio Oper.	Isp./Per. Coordinatore	Unità Operativa	In Comune con	Num. Reperti	Data alla Scrittura
28669-01	100010747	12/11/2007			9D-BA (Balistica),9D-E (Impronte Latenti)	229	12/06/2008

Elenco Reperti

Ubicazione colli
3C; 3B 2 plichi; box 2 H 3 plichi; box 3

Codice Reperto	N. Tracce	Descrizione Reperto
28669-01-036	7	NR.1 GROSSO COLTELLO LUNGO COMPLESSIVAMENTE 31 CM CON MANICO DI COLORE NERO

Elenco Tracce

Codice Traccia	Codice Sample ID	Tipo di Traccia	Descrizione Traccia	Ubicazione Estratto				
28669-01-036-01	200047329	PRESUNTA SALIVA	presunte cellule di sfaldamento lett. A 261/110					
AMIASI TIPOLOGIA REATTIVO 1 PN / EXP DATE								
Data 1^ Estrazione	Data 2^ Estrazione	Data 3^ Estrazione	Data 1^ Quantificazione	Data 2^ Quantificazione	Data 3^ Quantificazione	Data 1^ Amplificazione	Kit Commerciale	
13-NOV-07								
Data 2^ Amplificazione	Kit Commerciale	Data 3^ Amplificazione	Kit Commerciale	N. Run 1/ Strumento	N. Run 2/ Strumento	N. Run 3/ Strumento		
/ / /								
AMELOGENINA	D8S1179	D21S11	D7S820	CSF1PO	D3S1358	TH01	D13S317	D16S539
D2S1338	D19S433	vWA	TPOX	D18S51	D5S818	FGA	PENTA E	PENTA D
DQalpha	LDLR	GYP A	HBBG	D7S8	GC	HV	HVI	HV2
HV3								

SAL Rep.36 B

Stato Avanzamento Lavori (SAL)



SERVIZIO POLIZIA SCIENTIFICA
DIV. III
SEZ. INDAGINI BIOLOGICHE



FUNZIONARIO DTP STEFANONI

N. Fascicolo	Cod. BIO	Inizio Oper.	Isp./Per. Coordinatore	Unità Operativa	In Comune con	Num. Reperti	Data alla Scrittura
28669-01	100010747	12/11/2007			9D-BA (Balistica),9D-E (Impronte Latenti)	229	12/06/2008

Elenco Reperti

Ubicazione colli
3C; 3B 2 plichi; box 2 H 3 plichi; box 3

Codice Reperto	N. Tracce	Descrizione Reperto
28669-01-036	7	NR.1 GROSSO COLTELLO LUNGO COMPLESSIVAMENTE 31 CM CON MANICO DI COLORE NERO

Codice Traccia	Codice Sample ID	Tipo di Traccia	Descrizione Traccia	Ubicazione Estratto				
28669-01-036-02	200047330	PRESUNTA TRACCIA EMATI	presunta sostanza ematica lett B 261/L1					
TETRAMETILBENZIDINA LUMINOL CROMATOGRAFIA GEL SILICE IMMUNOELETTROFORESIS METODICHE IMMUNOLOGICHE SPECIE ANIMALE								
NEGATIVO								
Data 1^ Estrazione	Data 2^ Estrazione	Data 3^ Estrazione	Data 1^ Quantificazione	Data 2^ Quantificazione	Data 3^ Quantificazione	Data 1^ Amplificazione	Kit Commerciale	
13-NOV-07								
Data 2^ Amplificazione	Kit Commerciale	Data 3^ Amplificazione	Kit Commerciale	N. Run 1/ Strumento	N. Run 2/ Strumento	N. Run 3/ Strumento		
/ / /								
AMELOGENINA	D8S1179	D21S11	D7S820	CSF1PO	D3S1358	TH01	D13S317	D16S539
D2S1338	D19S433	vWA	TPOX	D18S51	D5S818	FGA	PENTA E	PENTA D
DQalpha	LDLR	GYP A	HBBG	D7S8	GC	HV	HVI	HV2
HV3								

SAL Rep. 36 C

Stato Avanzamento Lavori (SAL)



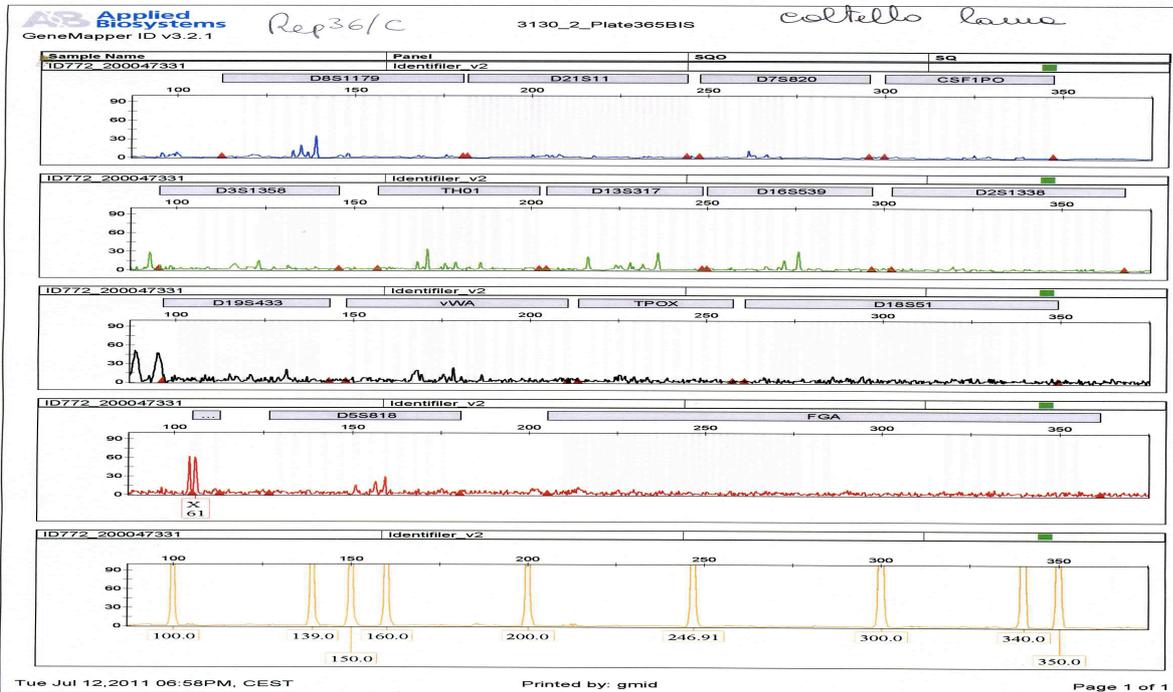
FUNZIONARIO		DTP STEFANONI					
N. Fascicolo	Cod. BIO	Inizio Oper.	Isp./Per. Coordinatore	Unità Operativa	In Comune con	Num. Reperti	Data alla Scrittura
28669-01	100010747	12/11/2007			9D-BA (Balistica), 9D-E (Impronte Latenti)	229	12/06/2008

Elenco Reperti
 Ubicazione colli
 3C; 3B 2 plichi; box 2 H 3 plichi; box 3

Codice Reperto	N. Tracce	Descrizione Reperto
28669-01-036	7	NR.1 GROSSO COLTELLO LUNGO COMPLESSIVAMENTE 31 CM CON MANICO DI COLORE NERO

Codice Traccia	Codice Sample ID	Tipo di Traccia	Descrizione Traccia	Ubicazione Estratto				
28669-01-036-03	200047331	PRESUNTA TRACCIA EMATI	presunta sostanza ematica lett C 261/L2					
TETRAMETILBENZIDINA	LUMINOL	CROMATOGRAFIA DEL SILICE	IMMUNOELETTROFORESIS	METODICHE IMMUNOLOGICHE				
NEGATIVO				SPECIE ANIMALE				
Data 1^ Estrazione	Data 2^ Estrazione	Data 3^ Estrazione	Data 1^ Quantificazione	Data 2^ Quantificazione	Data 3^ Quantificazione	Data 1^ Amplificazione	Kit Commerciale	
13-NOV-07								
Data 2^ Amplificazione	Kit Commerciale	Data 3^ Amplificazione	Kit Commerciale	N. Run 1/ Strumento	N. Run 2/ Strumento	N. Run 3/ Strumento		
				/	/	/		
AMELOGENINA	D8S1179	D21S11	D7S820	CSF1PO	D3S1358	TH01	D13S317	D16S539
D2S1338	D19S433	vWA	TPOX	D18S51	D5S818	FGA	PENTA E	PENTA D
DQalpha	LDLR	GYP A	HBGG	D7S8	GC	HV	HVI	HV2
HV3								

Profilo del Rep. 36 C



L'ANALISI DEI REPERTI IN LABORATORIO

Nella relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si suggerisce che:

“le analisi dei reperti dovevano avvenire in un laboratorio ove non erano stati analizzati i reperti ascrivibili alla vittima”.

Commento: non si condividono, nel modo più assoluto, le conclusioni dei periti. In particolare, il consulente rileva che i periti hanno confuso il concetto di campione di riferimento con quello di reperto ascrivibile alla vittima. I campioni di riferimento sono i campioni di indagati e/o vittime che vengono analizzati per estrapolare il profilo genetico utile per le successive comparazioni. I reperti sono invece campioni che possono essere attribuiti soltanto dopo l'interpretazione dei risultati, poiché sono campioni reperiti sulla scena del crimine. Quanto sostenuto dai periti è semplicemente impossibile e scientificamente inaccettabile. I periti infatti ritengono che si sarebbe dovuto modificare un protocollo analitico in base a risultati ottenibili soltanto alla fine del processo stesso. Nonostante questa evidente contraddizione, il consulente ha ritenuto di dover valutare la probabilità di eventuali contaminazioni tra i reperti facendo un'analisi critica dello storico dei campioni lavorati presso il laboratorio della Polizia Scientifica. Sono stati chiesti ed ottenuti uno storico dei campioni dai quali si evince che la probabilità di cross-contaminazione tra i reperti è nulla e quindi trascurabile.

Le operazioni sui reperti come da SAL in visione sono iniziate il 5 Novembre 2007. La sessione di lavoro è continuata il 6 Novembre. I campioni riconducibili a Meredith Kercher (Rep.21 e rep. 27) sono stati estratti in data 5 Novembre 2011. Il 6 novembre sono stati estratti i tamponi salivari di Sollecito Raffaele, Diya Lumumba e Knox Amanda. Dal 6 Novembre al 12 Novembre 2007 le operazioni sono state interrotte. Le operazioni sono nuovamente iniziate il giorno 12 Novembre con l'estrazione dei reperti riferibili a Sollecito Raffaele (sequestri effettuati dalla Squadra Mobile: verbali datati 06/11/2007, 07/11/2007 e 16/11/2007) come si può evincere dalle tabelle successive. In particolare in Tabella 1 sono stati riportati tutti i reperti analizzati nell'arco temporale tra l'inizio operazioni tra il 5 Novembre e il 13 Novembre 2011. Nella tabella oltre le descrizioni dei reperti sono stati riportati anche i risultati ottenuti.

Tabella 1: TOTALE DEI CAMPIONI LAVORATI NELL'ARCO TEMPORALE TRA 5-6 NOVEMBRE ED IL 13-14 NOVEMBRE E RICONDUCIBILI AL FASCICOLO IN ESAME

REPERTO- come riportato nella relazione della Dott.ssa Stefanoni	DATA LAVORAZIONE (SAL)	RISULTATO
Rep.00 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal margine inferiore esterno della finestra (già Rep.0) ► pagg.13 A.F./18 R.;	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.06 – Nr.3 Campionature di gocciolature di presunta sostanza ematica prelevate dal piatto doccia (già Rep.6) ► pagg.13 A.F./24 R	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.01 – Nr.2 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dalla stoffa di un piumone di colore beige posto sul letto (già Rep.1/A-B) ► pag. 14 A.F./19 R.;	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.02 – Nr.3 Campionature di forma circolare di presunta sostanza ematica prelevate dal materasso posto a destra, al di sotto del piumone beige (già Rep.2/A-B-C) ► pagg.15 A.F./20 R.	05/11/2007	SANGUE DI GATTO

Rep.04 – Fodera di cuscino di colore blu rinvenuta sul pavimento, interessata da tracce di presunta sostanza ematica (già Rep.4) ► pagg. 15 A.F./21 R.	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.05 – Nr.4 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dalla stoffa del divano (già Rep.5/D dal bracciolo, Rep. 5/E-F-G dalla seduta) ► pagg 16 A.F./22 R	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.07 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal pavimento antistante la porta che dà accesso all’intercapedine (già Rep.7) ► pagg.17 A.F./25 R	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.28 – Nr.2 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dall’interruttore della luce posto sulla parete posteriore dell’ambiente (già Rep. 10/A-B)► pagg.17 A.F./59 R	06/11/2007	NEGATIVO
Rep.08 – Nr.8 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dal 1°-3°-4°-5°-11°-16°-18°-24° gradino (già Rep.1-Rep.2-Rep3-Rep.4-Rep.5-Rep.6-Rep.7-Rep.9) ► pagg.1 A.F./26 R.	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.09 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal muretto posto lateralmente al 21° gradino (già Rep.8) ► pagg.2 A.F./28 R.	05/11/2007	NEGATIVA PER SANGUE E DNA
Rep.10 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla zona antistante la porta di ingresso all’appartamento seminterrato (già Rep.10) ► pagg.2 A.F./29 R.	05/11/2007	NEGATIVA PER SANGUE E DNA
Rep.11 – Fazzoletto di carta rinvenuto sul tratto di pavimentazione (vicino al manto erboso) antistante l’ingresso dell’appartamento seminterrato (già Rep.11) ► pagg.11 A.F./30 R.	05/11/2007	NEGATIVA PER SANGUE PROFILO INDIVIDUO SESSO MASCHILE SCONOSCIUTO
Rep.17 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la lettera “C”, rinvenuto sul lato destro del muro del vialetto che porta alla casa di Via della Pergola nr.7 (verbale di repertazione e sequestro datato 05/11/2007)► pagg.4 A.F./42 R	05/11/2007	PROFILO DONNA SCONOSCIUTA
Rep.18 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la lettera “D”, rinvenuto in Via della Pergola, all’altezza del civico nr.10 (verbale di repertazione e sequestro datato 05/11/2007) ► pagg.4 A.F./44 R.	05/11/2007	PROFILO UOMO SCONOSCIUTO
Rep.19 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la sigla “DX” rinvenuto in Via S. Antonio (Relazione dei rilievi descrittivi effettuati dal Gabinetto Provinciale di Polizia Scientifica di Perugia) ► pagg.7 A.F./46 R.	05/11/2007	PROFILO DONNA SCONOSCIUTA
Rep.20 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la sigla “SX” rinvenuto in Via S. Antonio (Relazione dei rilievi descrittivi effettuati dal Gabinetto Provinciale di Polizia Scientifica di Perugia)► pagg.7 A.F./48 R.	05/11/2007	PROFILO DONNA STESSO DEL REP.19
Rep.12 – Nr.3 tamponi vaginali effettuati alla vittima (consegnati personalmente alla scrivente dal medico-legale Dr. Lalli) ► pagg.18 A.F./33 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara TRACCIA B: Y DI GUEDE
Rep.13 – Nr.3 tamponi rettali effettuati alla vittima (consegnati personalmente alla scrivente dal medico-legale Dr. Lalli) ► pagg.18 A.F./36 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.15 – Nr.5 prelievi sub-ungueali prelevati dalla mano sinistra della vittima (eseguiti personalmente dalla scrivente sul cadavere di KERCHER Meredith Susanna Cara presso l’Istituto di Medicina Legale dell’Università di Perugia in data 03/11/2007)) ► pagg.19 A.F./40 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Rep.16 – Nr.5 prelievi sub-ungueali prelevati dalla mano destra della vittima (eseguiti personalmente dalla scrivente sul cadavere di KERCHER Meredith Susanna Cara presso l'Istituto di Medicina Legale dell'Università di Perugia in data 03/11/2007) ►pagg.20 A.F./41 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.21 – Tampone ematico effettuato in corrispondenza della ferita di dimensioni maggiori del collo della vittima (eseguito personalmente dalla scrivente sul cadavere di KERCHER Meredith Susanna Cara presso l'Istituto di Medicina Legale dell'Università di Perugia in data 03/11/2007) ►pagg.20 A.F./49 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.22 – Tappetino da bagno di colore celeste posto sul pavimento antistante il lavabo, interessato da tracce di presunta sostanza ematica (già Rep.9/F) ►pagg.29 A.F./51 R	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.23 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla placca dell'interruttore della luce (già Rep.9/A) ►pagg.30 A.F./52 R.	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.24 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla superficie anteriore del rubinetto del lavabo già Rep.9/C) ►pagg.30 A.F./53 R.	06/11/2007	PROFILO KNOX
Rep.25 – Frammento di carta igienica repertato dall'interno del W.C. (già Rep.24/A) ►pagg.41 A.F./55 R	06/11/2007	PROFILO GUEDE
Rep.26 – Campionatura di feci rinvenute all'interno del W.C. (già Rep.24/B)►pagg.42 A.F./57 R.	06/11/2007	NEGATIVO
Rep.57 – Nr.2 asciugamani di colore lilla rinvenuti umidi all'interno della lavatrice, sacco nr.3 (verbale di sequestro effettuato dalla Squadra Mobile di Perugia datato 07/11/2007) ►pagg.43 A.F./96 R	14/11/2007	NEGATIVO
Rep.29 – Nr.2 Tamponi salivari prelevati a DIYA Lumumba ►pagg.22 A.F./60 R.	06/11/2007	PROFILO DI LUMUMBA DYA
Rep.30 – Nr.2 Tamponi salivari prelevati a SOLLECITO Raffaele ►pagg.23 A.F./62 R.;	06/11/2007	PROFILO SOLLECITO
Rep.31 – Nr.2 Tamponi salivari prelevati a KNOX Amanda Marie ►pagg. 24 A.F./64 R.	06/11/2007	PROFILO KNOX
Rep.32 – Nr.1 Paio di scarpe marca "NIKE" di colore marrone e giallo misura 42 e ½ ►pagg.174 A.F./66 R.	Tracce 1-8 13/11/2007	1 TRACCIA PROFILO SOLLECITO 1 PROFILO UOMO SCONOSCIUTO
Rep.33 – Nr.1 Coltello a serramanico di colore nero marca CRKT con lama della lunghezza di circa 8.5 cm, lungo in totale 18.5 cm ►pagg.183 A.F./71 R.	13/11/2007	MISTO SOLLECITO-KNOX
Rep.34 – Nr.1 Paio di boxer elasticizzati da uomo di colore blu marca "UOMO" recante tracce di presunta sostanza ematica ►pagg.189 A.F./74 R.	13/11/2007	PROFILO KNOX
Rep.35 – Nr.1 Coltello a serramanico lungo complessivamente 18 cm con manico nero, recante scritta "SPAIDERC D'ELICA" ►pagg.193 A.F./75 R.	13/11/2007	NEGATIVO
Rep.36 – Grosso coltello lungo complessivamente 31 cm, con lama lunga 17 cm, e manico di colore nero ►pagg.198 A.F./77 R.	tracce A, B e C 13/11/2007	TRACCIA A PROFILO DI AMANDA KNOX TRACCIA B: KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.42 – Nr.1 Polo a manica lunga di colore viola marca "FRED PERRY" ►pagg.208 A.F./79 R.	14/11/2007	NEGATIVO
Rep.45 – Nr.1 Asciugamano di colore bianco con righe verticali di colore verde con macchie giallastre ►pagg.212 A.F./81 R.;	14/11/2007	NEGATIVO

Rep.47 – Nr.1 Straccio di colore bianco recante macchie di colore verde-marrone ►pagg.215 A.F./83 R.	14/11/2007	PROFILO UOMO SCONOSCIUTO
Rep.48 – Nr.1 Secchio in plastica di colore rosso ►pagg.216 A.F./86 R.	tracce 1-2 14/11/2007	NEGATIVO
Rep.49 – Nr.1 Paio di guanti di colore giallo taglia 7 ►pagg.220 A.F./88 R.	14/11/2007	NEGATIVO
Rep.52 – Nr.1 Strofinaccio (C) ►pagg.225 A.F./89 R.	14/11/2007	NEGATIVO
Rep.55 – Nr.1 Strofinaccio (F) ►pagg.230 A.F./90 R.;	14/11/2007	MISTO SOLLECITO-KNOX
Rep.56 – Nr.1 Spugnetta di colore giallo e verde ►pagg.232 A.F./92 R.	tracce 1-6 14/11/2007	PROFILO KNOX
Rep.27 – Bicchiere di vetro trasparente rinvenuto sul comodino della camera e campionatura del liquido trasparente in esso contenuto (già Rep.20) ►pagg.47 A.F./58 R.	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.115 – Nr.1 Paio di pantaloni tipo jeans di colore blu interessati da presunta sostanza ematica (già Rep.13) ►pagg.78 A.F./152 R	tracce 1-10 14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Nella Tabella 2 sono stati riportati i campioni analizzati in data 5/6 Novembre 2011 e riconducibili a KERCHER Meredith Susanna Cara.

Tabella 2: CAMPIONI LAVORATI 5-6 NOVEMBRE 2007 RICONDUCIBILI A KERCHER Meredith Susanna Cara

REPERTO- come riportato nella relazione della Dott.ssa Stefanoni	DATA LAVORAZIONE (SAL)	RISULTATO
Rep.16 – Nr.5 prelievi sub-ungueali prelevati dalla mano destra della vittima (eseguiti personalmente dalla scrivente sul cadavere di KERCHER Meredith Susanna Cara presso l'Istituto di Medicina Legale dell'Università di Perugia in data 03/11/2007) ►pagg.20 A.F./41 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.21 – Tampone ematico effettuato in corrispondenza della ferita di dimensioni maggiori del collo della vittima (eseguito personalmente dalla scrivente sul cadavere di KERCHER Meredith Susanna Cara presso l'Istituto di Medicina Legale dell'Università di Perugia in data 03/11/2007) ►pagg.20 A.F./49 R.	05/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.22 – Tappetino da bagno di colore celeste posto sul pavimento antistante il lavabo, interessato da tracce di presunta sostanza ematica (già Rep.9/F) ►pagg.29 A.F./51 R	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.23 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla placca dell'interruttore della luce (già Rep.9/A) ►pagg.30 A.F./52 R.	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.27 – Bicchiere di vetro trasparente rinvenuto sul comodino della camera e campionatura del liquido trasparente in esso contenuto (già Rep.20) ►pagg.47 A.F./58 R.	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Come si evince da tale tabella l'ultimo campione lavorato riconducibile a KERCHER Meredith Susanna Cara risale al 06 Novembre 2007 (rep. 27 definito con numerazione sequenziale 200047224).

Nella Tabella 3 sono stati riportati tutti i campioni riconducibili a KERCHER Meredith Susanna Cara ottenuti nel II ciclo di lavorazioni del 13/14 Novembre 2007.

Tabella 3. NUOVE LAVORAZIONI 13-14 NOVEMBRE 2007 RICONDUCIBILI A KERCHER Meredith Susanna Cara

REPERTO- come riportato nella relazione della Dott.ssa Stefanoni	DATA LAVORAZIONE (SAL)	RISULTATO
Rep.36 – Grosso coltello lungo complessivamente 31 cm, con lama lunga 17 cm, e manico di colore nero ►pagg.198 A.F./77 R.	tracce A-B-C 13/11/2007	Traccia A: KNOX Amanda
	tracce D-E-F-G 17/12/2007	Traccia B: KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.115 – Nr.1 Paio di pantaloni tipo jeans di colore blu interessati da presunta sostanza ematica (già Rep.13) ►pagg.78 A.F./152 R	tracce 1-10 14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
	traccia 11 21/12/2007	

Come si evince dalla Tabella 3 il primo campione che ha fornito il profilo della Vittima risale al 13/11/2007, Rep. 36 B (con numerazione sequenziale 200047327). Tra la lavorazione dei due campioni riconducibili alla vittima sono stati analizzati 103 Reperti, anche di altri fascicoli, analizzati dalla Polizia Scientifica tra il 6 Novembre 2007 ed il 13 Novembre 2007. In nessuno dei 103 profili analizzati e nei controlli negativi visionati erano presenti profili riconducibili alla vittima.

Tali dati sono stati anche visionati ed analizzati da esperti di calcolo delle probabilità che hanno escluso, ritenendolo altamente improbabile che possa essere avvenuto un evento di cross- contaminazione tra due reperti analizzati ad una settimana di distanza quando in questo lasso temporale sono stati analizzati n.103 reperti senza mostrare alcuna traccia di contaminazione.

Esecuzione di 2-3 amplificazioni di replicati con sviluppo di un profilo di consenso.

Nella relazione di consulenza tecnica a firma della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si suggerisce che andava condotta una:

“esecuzione di 2-3 amplificazioni di replicati con sviluppo di un profilo di consenso”.

Commento: in linea di principio quanto affermato dai periti è condivisibile, poiché l'analisi dei replicati, ove possibile, consente di avere dei risultati più facilmente interpretabili in caso di LT-DNA. Tuttavia, in questo caso, l'analisi dei replicati non era tecnicamente possibile, come dimostrato dai risultati della successiva amplificazione che sono ai limiti della sensibilità degli strumenti. In tale contesto, e alla luce dei risultati ottenuti, si condivide la scelta tecnica di utilizzare tutto il DNA per una sola amplificazione, poiché altrimenti, dividendo il DNA in più aliquote, non si sarebbe ottenuto alcun risultato. Si ritiene inoltre che aliquotare l'estratto in 2-3 campioni da sottoporre separatamente ad amplificazione sarebbe stato un errore tecnico o almeno una scelta sbagliata. Non esistendo tecnicamente possibilità alternative, non si può che condividere la scelta fatta dalla Polizia Scientifica in sede di operazioni tecniche.

ASSENZA DI CONTROLLI NEGATIVI E POSITIVI

Nella relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si evidenzia l'assenza di controlli negativi e positivi al fine di verificare l'assenza di contaminazione:

“Negli elettroferogrammi allegati non sono riportati né i controlli negativi né i controlli positivi”.

Commento: i controlli negativi e positivi esistono, bastava chiederli. Sono stati chiesti, ottenuti e valutati e dimostrano l'assenza di contaminazione. E' evidente un'eccessiva leggerezza da parte dei periti nella valutazione di questo aspetto, che risulta poi centrale nella loro analisi. Se avessero saputo che i controlli negativi e positivi erano disponibili, certamente non sarebbero giunti alle medesime conclusioni. Come si evince da tutti i controlli valutati non vi è traccia di contaminazione.

CONCLUSIONI SUL REP. 36 (COLTELLO)

Nelle conclusioni relative al reperto 36, a pag.105 della relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma:

“relativamente alla campionatura B (lama del coltello: codice identificativo 47330), sulla base delle considerazioni precedentemente espresse circa il tracciato elettroforetico che presenta picchi al di sotto della soglia di 50 RFU e sbilanciamento allelico ($Hb = \varphi_a / \varphi_b < 0.60$) indicativo di un campione Low Copy Number (LCN). Tenuto conto che nel caso specifico non è stata seguita alcuna delle raccomandazioni della Comunità Scientifica Internazionale, relativa al trattamento di campioni Low Copy Number (LCN), non si condividono le conclusioni circa la certa attribuzione del profilo rilevato sulla traccia B alla vittima Kercher Meredith Susanna Cara poiché il profilo genetico, così come ottenuto, appare inattendibile in quanto non supportato da procedimenti analitici scientificamente validati”.

Commento: Il consulente non condivide questa conclusione che non è basata su una revisione critica ed oggettiva dei risultati. Il sottoscritto ha condotto un'analisi restrittiva e rigorosa degli elettroferogrammi i cui risultati possono e devono essere interpretati. Dal punto di vista qualitativo è possibile stabilire la piena compatibilità a tutti i loci analizzati.

Ai fini del calcolo biostatistico, il consulente ha adottato un approccio restrittivo e rigoroso, ritenendo di considerare soltanto gli alleli che hanno superato i 30 RFU in almeno una delle due corse elettroforetiche, che hanno generato segnali di fluorescenza molto superiori alla linea di base (rumore di fondo dello strumento) e quindi interpretabili in modo univoco e che hanno prodotto risultati concordanti nelle due corse elettroforetiche. In tal modo sono stati esclusi loci che comunque risultavano compatibili. Questo approccio è inoltre supportato da recenti lavori scientifici nei quali viene riportato che per stabilire la soglia di RFU è indispensabile analizzare i controlli negativi e positivi di amplificazione al fine di valutare quanto, ad una soglia più bassa dei canonici 50 RFU, il rumore di fondo possa inficiare la corretta interpretazione dei tracciati (Puch-Solis R *et al.*, 2010).

Nel caso in esame il rumore di fondo è molto basso e si ritiene opportuno utilizzare la soglia dei 30 RFU.

I loci considerati ai fini del calcolo biostatistico dal consulente sono stati riportati in Tabella 4. In particolare sono stati analizzati i loci: D8S1179, D21S11, D7S820, CSF1PO, D13S317, D2S1338, D19S433, TPOX ed il D5S818.

Su questi 9 loci è stata calcolata la Random Match Probability dei singoli sistemi e del profilo così ottenuto è risultata pari a (Graham *et al.*, 2000) pari a $1,17687606 \times 10^{-12}$ (pari a 1 su 95.238.095.238, ovvero circa uno su 100 miliardi). In pratica la possibilità di rilevare la compatibilità ai loci analizzati per puro caso è 1 su 95.238.095.238. Tale valore così ricavato permette di attribuire univocamente la traccia analizzata ad un unico contribuente che il consulente ritiene essere la vittima KERCHER Meredith Susanna Cara.

Tabella 4. Interpretazione dei profili ottenuti dal Rep.36 B

Loci	INTERPRETAZIONE		
	allele1	allele2	RMP
D8S1179	13	16	0,031200
D21S11	30	33,2	0,015438
D7S820	8	11	0,070308
CSF1PO	12	12	0,116964
D3S1358			
TH01			
D13S317	8	13	0,023040
D16S539			
D2S1338	20	23	0,026162
D19S433	12	16	0,00684
vWA			
TPOX	8	11	0,285948
D18S51			
Amel			
D5S818	11	12	0,252018
FGA			
			$1,17687606 \times 10^{-12}$

Nella seconda parte delle conclusioni relative al reperto 36, a pag.105 della relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma:

“Né, per quanto precedentemente esplicitato, si può escludere che il risultato ottenuto da tale campionatura possa derivare da fenomeni di contaminazione verificatasi in una qualunque fase della repertazione e/o manipolazione e/o dei processi analitici eseguiti”.

Commento: non si condivide nel modo più assoluto questa interpretazione dei periti. Tali conclusioni sono condizionate dalla omessa analisi di dati disponibili e fondamentali per determinare la qualità dei risultati e la loro attendibilità (i controlli negativi e positivi). Tali controlli sono sempre eseguiti e testimoniano la qualità delle analisi e l'assenza di contaminazioni. I controlli negativi e positivi sono disponibili e dimostrano l'assenza di contaminazione. Il consulente è convinto che se i periti avessero preso visione dei controlli non sarebbero giunti a queste conclusioni, che appaiono pertanto viziate da un errore di fondo. Inoltre si desidera sottolineare che la contaminazione è un evento che, per definizione, non può essere escluso in nessun esperimento scientifico ma che, per essere invocata a detrimento della qualità dei risultati di una qualsiasi sperimentazione, deve essere dimostrata. In nessuno dei reperti analizzati dalla Polizia Scientifica si evidenziano segni di contaminazione. In nessuno dei controlli negativi si evidenziano segni di contaminazione. Il consulente è convinto che in questo caso non vi sia nessuna evidenza di contaminazione.

CONSIDERAZIONI SULLE INDAGINI DI GENETICA FORENSE SVOLTE DALLA POLIZIA SCIENTIFICA SUL REP.165B (GANCETTI DI REGGISENO)

Nel primo punto delle conclusioni relative al reperto 165B, a pag.141 della relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma:

“In merito alla natura del materiale prelevato dal predetto reperto non sussistono elementi scientificamente probanti la presenza di presunte cellule di sfaldamento. Pertanto l’ipotesi formulata dalla CT circa la natura del materiale prelevato sul Rep.165B è del tutto arbitraria in quanto non supportata da riscontri obiettivi”

Commento: si condividono le conclusioni dei periti: non essendo disponibili risultati di laboratorio non è possibile stabilire la natura della tracce.

Nel secondo punto delle conclusioni relative al reperto 165B, a pag.141 della relazione di consulenza tecnica si afferma:

“Dal tracciato elettroforetico relativo agli STRs autosomici si può affermare che relativamente ai marcatori D8S1179, D21S11, D19S433, D5S818 vi è stata una erronea interpretazione dei picchi presenti nel tracciato elettroforetico in quanto sono stati considerati stutter picchi la cui altezza era oltre 50 RFU (D19S433 picco 14↑54) o superavano la soglia del 15% dell’allele maggiore (D8S1179 D21S11, D5S818) o non erano in posizione stutter (D5S818) e che, pertanto, dovevano essere considerati alleli. Da ciò deriva che nel DNA estratto dal Rep.165B sono presenti più contributori minori che non sono stati evidenziati dalla CT”;

Commento: il consulente rileva che i periti si sono limitati a dissentire sui criteri di interpretazione senza però giungere ad alcuna propria conclusione. In particolare, i periti ritengono che nel profilo di DNA estrapolato dalla traccia 165B si debba considerare un numero maggiore di alleli. Tuttavia, questa seconda interpretazione, plausibile, non esclude dalla traccia la presenza del DNA di Raffaele Sollecito. Questo dato, suffragato dall’analisi del cromosoma Y, doveva essere chiaramente espresso dai periti. Il consulente ritiene che, per rispondere al quesito inerente il grado di attendibilità degli accertamenti genetici eseguiti dalla Polizia Scientifica, la conclusione di non esclusione andasse esplicitata in modo chiaro ed inequivocabile.

Il consulente ritiene inoltre che l’approccio tecnico più appropriato per interpretare il profilo genetico relativo alla traccia 165B e per evitare interpretazioni soggettive sia quello di “chiamare” e quindi considerare validi tutti gli alleli con RFU>50 indipendentemente dalla posizione degli stessi o dalla loro natura di stutter. Una volta determinato il profilo complesso, e dato che i contribuenti alla traccia possano essere anche più di 2, riteniamo che l’unico approccio statistico che possa essere adeguatamente utilizzato sia quello della RMNE (Random Man Not Excluded): uomo preso a caso non escludibile. Tale approccio statistico permette di stimare l’eventuale errore dovuto ad una compatibilità casuale, cioè quella di un soggetto preso a caso nella popolazione e che solo fortuitamente risulta essere pienamente compatibile con le caratteristiche genetiche degli individui riscontrati nelle tracce. Tanto più alto e vicino ad uno risulterà il valore assoluto di questo calcolo, tanto più probabile sarà l’eventualità di una scelta casuale e quindi dell’errore nell’attribuzione individuale delle

caratteristiche genetiche testate. Dato $1-p_i=p_e$ dove p_e è la somma delle frequenze degli alleli non presenti nel misto per un dato locus e p_i la somma degli alleli presenti per un dato locus.

Usando le espansioni binomiali entrambe le formule possono essere usate per calcolare la PE ad un dato locus:

$$1 - p_i^2 \quad e$$

$$2 p_i p_e + p_e^2$$

Il potere di esclusione combinato per tutti i loci analizzati è pari a (Morling *et al.*, 2007, Butler 2005, Buckleton, 2005):

$$CPE = 1 - \prod (1 - PE)$$

In questo caso, come si evince dalla Tabella 5 il profilo di Raffaele Sollecito è compatibile in tutti i loci analizzati con la mistura di DNA ricavato dal reperto 165 B. Anche in questo caso è stata calcolata la probabilità che un individuo preso a caso nella popolazione risulti ugualmente compatibile (probabilità di inclusione), tale probabilità è pari a $3,05593 \times 10^{-06}$, ovvero circa uno su 327.000.

Tale calcolo è considerato molto conservativo, poiché vengono prese in considerazione tutte le componenti alleliche rapportandole poi con la loro frequenza nella popolazione di riferimento.

In questo caso il consulente ha ritenuto quindi di non poter utilizzare il calcolo della Likelihood ratio, approccio che necessita della conoscenza a priori dei contribuenti alla traccia stessa (Evetts *et al.*, 1998).

Di seguito si riporta il profilo genetico complesso in base a questa interpretazione ed i relativi calcoli biostatistici.

Tabella 5: Tabella riassuntiva dei risultati sul Reperto 165B

	Kercher Meredith Amanda Cara				Sollecito Raffaele				Reperto 165B					RMNE	
D8S1179	13	16	13	15	12	13	14	15	16						0,657721
					74	689	52	133	528						
D21S11	30	33,2	32,2	33,2	29	30	32,2	33,2							0,399424
					94	603	112	650							
D7S820	8	11	8	11	8	10	11								0,421201
					656	53	562								
CSF1PO	12		10	12	10	11	12								0,829921
					98	112	1343								
D3S1358	14	18	16	17	14	16	17	18							0,485809
					655	100	170	743							
TH01	6	8	9	9,3	6	8	9	9,3							0,737881
					683	554	124	100							
D13S317	8	13	8	12	8	12	13								0,287296
					686	121	516								
D16S539	10	14	11	14	10	11	13	14							0,306916
					778	138	99	927							
D2S1338	20	23	16	24	16	19	20	22	23	24					0,289444
					127	52	639	56	629	70					
D19S433	12	16	13	15,2	12	13	14	15	15,2	16					0,813604
					754	162	54	79	124	730					
WVA	14	16	12	15	12	14	15	16							0,180625
					65	736	150	735							
TPOX	8	11	8	9	8	9	11								0,811801
					972	104	646								
D18S51	14	15	16	17	13	14	15	16	17						0,427716
					77	804	809	124	114						
AMEL	X		X	Y	X	Y									
					1577	121									
D5S818	11	12	12	12	11	12	13								0,786769
					783	971	108								
FGA	20	21	20	21	20	21									0,090601
					477	431									
<i>*In corsivo le altezze degli alleli in termine di RFU</i>													CPI	CPE	
In azzurro alleli riconducibili a Raffaele Sollecito													3,05593 x 10 ⁻⁰⁶	0,999996944	
In Rosso alleli riconducibili a Meredith Kercher															

Nel terzo punto delle conclusioni, relative al reperto 165B, a pag.141 della relazione di consulenza tecnica a firma della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma:

“Dal tracciato elettroforetico relativo ai marcatori del cromosoma Y, oltre ai picchi indicati nella RTIGF come alleli, si evince la presenza di picchi ulteriori con altezze che superano la soglia di 50

RFU che, pur non essendo in posizione stutter, non sono stati presi in considerazione dalla CT. Da ciò deriva che nel DNA estratto dal Rep. 165B sono presenti più contributori minori, a conferma di quanto già osservato negli elettroferogrammi degli STRs autosomici e che non sono stati evidenziati dalla CT”;

Commento: analogamente a quanto affermato al punto precedente, il consulente rileva che i periti si sono limitati a dissentire sui criteri di interpretazione senza però giungere ad alcuna propria conclusione. In particolare, i periti ritengono che nel profilo di DNA relativo al cromosoma Y estrapolato dalla traccia 165B si debba considerare un numero maggiore di alleli. Tuttavia, questa seconda interpretazione non esclude dalla traccia la presenza del DNA di Raffaele Sollecito che rappresenta anche il contribuente maggioritario alla traccia stessa. Questo dato è determinante e doveva essere chiaramente espresso dai periti. Analogamente a quanto osservato per i marcatori autosomici, il consulente ritiene che per rispondere al quesito inerente il grado di attendibilità degli accertamenti genetici eseguiti dalla Polizia scientifica la conclusione di non esclusione andasse esplicitata in modo chiaro ed inequivocabile. In questo caso infatti non si addivene a risultati diversi. Anche in questo caso il consulente ritiene che l’approccio tecnico più appropriato per interpretare il profilo genetico dei marcatori localizzati sul cromosoma Y per la traccia 165B e per evitare interpretazioni soggettive sia quello di “chiamare” e quindi considerare tutti gli alleli con RFU>50. Di seguito si riporta il profilo genetico complesso relativo al cromosoma Y in base a questa interpretazione (Wolf *et al.*, 2005).

Tabella 3. Profili del Cromosoma Y ricavati dalla traccia 165 B

Marcatore	Reperto 165 B	Raffaele SOLLECITO
DYS456	13-15	13
DYS3891	12-13	12
DYS390	22-23-24	22
DYS389II	29	29
DYS458	14-15-17	15
DYS19	14	14
DYS385	13-14-16	13-14
DYS393	12-13-14	13
DYS391	9-10-11	10
DYS439	11	11
DYS635	21-22	21
DYS392	11	11
Y GATA H4	11-12	11
DYS437	14-15	15

DYS438	9-10	10
DYS448	19-20-21	20

L'inclusione casuale di una persona presa a caso nella popolazione nel profilo misto ricavato è data dalla CPI mentre la compatibilità casuale con il contribuente maggioritario del cromosoma Y è data dalla frequenza di quell'aplotipo Y nella popolazione (aplotipo non presente nel database YHRD e pertanto, per l'inferenza statistica si stima la sua frequenza) ed è pari a 1.0×10^{-4} . Considerando che i due eventi sono indipendenti tra di loro, si può concludere che la probabilità che un soggetto possa essere casualmente compatibile con la traccia esaminata sia pari a: $3,06 \times 10^{-10}$ cioè vi è 1 possibilità su 3.267.973.856 (ovvero una su 3 miliardi!) che tale evento possa avvenire per puro frutto del caso.

Nel punto 5 delle conclusioni generali, a pag.145 della relazione di consulenza tecnica della prof.ssa Vecchiotti e del dott. Conti si afferma, relativamente al reperto 165B:

“non si può escludere che i risultati ottenuti possano derivare da fenomeni di contaminazione ambientale e/o di contaminazione verificatasi in una qualunque fase della repertazione e/o manipolazione di detto reperto”

Commento: non si condivide, nel modo più assoluto, questa interpretazione dei periti. I controlli negativi e positivi dimostrano l'assenza di contaminazione. Ancora una volta i periti invocano eventi di contaminazione senza però apportare nessun dato oggettivo a supporto di tale ipotesi. Si ribadisce che la contaminazione è un evento che, per definizione, non può essere escluso in nessun esperimento scientifico ma che, per essere invocata a detrimento della qualità dei risultati di una qualsiasi sperimentazione, deve essere dimostrata. In nessuno dei reperti analizzati dalla Polizia Scientifica si evidenziano segni di contaminazione. In nessuno dei controlli negativi si evidenziano segni di contaminazione, in nessuno dei reperti analizzati dalla Polizia Scientifica nel corso di questo procedimento e rilevati sulla scena criminis è stato ritrovato il DNA di Raffaele Sollecito (Tabella 6).

Si sottolinea il fatto che l'unico reperto che presenta tracce di DNA riconducibile a Raffaele Sollecito repertato in via della Pergola 7 è un mozzicone di sigaretta repertato in data 17 Novembre 2007 in cucina (Rep. 145) che evidenziava una miscela di DNA Sollecito-Knox. Il reperto Gancetto Rep. 165B è stato invece repertato il 18 Dicembre 2007, a più di un mese di distanza.

Il consulente esclude quindi che vi possa essere stata cross-contaminazione tra tali reperti, dovuta ad errori nei protocolli di repertazione.

Errori durante i protocolli operativi avrebbero comportato la contaminazione con un DNA ubiquitario nella scena del crimine (come il DNA della vittima) o presente in una zona prossima al luogo dove era stato raccolto il reperto in esame.

Data la completa assenza del DNA di Raffaele Sollecito nella stanza della vittima (nessuno dei reperti raccolti nella stanza ha evidenziato tracce di DNA di Sollecito) si può escludere che vi possa essere stata contaminazione dovuta ad errori nei processi di sopralluogo.

Tabella 6. REPERTI SEQUESTRATI IN VIA DELLA PERGOLA 7 ED ANALIZZATI FINO AL 29 DICEMBRE 2007

NUMERO REPERTO	DATA LAVORAZIONE (SAL)	DIAGNOSI E/O PROFILO ATTRIBUIBILE A

Campionature effettuate nel bagno piccolo – Appartamento piano seminterrato		
Rep.00 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal margine inferiore esterno della finestra (già Rep.0) ► pagg.13 A.F./18 R.;	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.06 – Nr.3 Campionature di gocciolature di presunta sostanza ematica prelevate dal piatto doccia (già Rep.6) ► pagg.13 A.F./24 R	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Camera biletto adiacente al soggiorno con angolo cottura e ad una seconda camera biletto – Appartamento piano seminterrato		
Rep.01 – Nr.2 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dalla stoffa di un piumone di colore beige posto sul letto (già Rep.1/A-B) ► pag. 14 A.F./19 R.;	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.02 – Nr.3 Campionature di forma circolare di presunta sostanza ematica prelevate dal materasso posto a destra, al di sotto del piumone beige (già Rep.2/A-B-C) ► pagg.15 A.F./20 R.	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Campionature biologiche e reperti prelevati dal salone – Piano seminterrato		
Rep.04 – Fodera di cuscino di colore blu rinvenuta sul pavimento, interessata da tracce di presunta sostanza ematica (già Rep.4) ► pagg. 15 A.F./21 R.	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.05 – Nr.4 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dalla stoffa del divano (già Rep.5/D dal bracciolo, Rep. 5/E-F-G dalla seduta) ► pagg 16 A.F./22 R	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.07 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal pavimento antistante la porta che dà accesso all'intercapedine (già Rep.7) ► pagg.17 A.F./25 R	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.28 – Nr.2 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dall'interruttore della luce posto sulla parete posteriore dell'ambiente (già Rep. 10/A-B) ► pagg.17 A.F./59 R	06/11/2007	NEGATIVO
Gradini esterni della scala in pietra e zone limitrofe alla casa di Via della Pergola nr.7		
Rep.08 – Nr.8 Campionature di presunta sostanza ematica prelevate dal 1°-3°-4°-5°-11°-16°-18°-24° gradino (già Rep.1-Rep.2-Rep.3-Rep.4-Rep.5-Rep.6-Rep.7-Rep.9) ► pagg.1 A.F./26 R.	05/11/2007	SANGUE DI GATTO
Rep.09 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal muretto posto lateralmente al 21° gradino (già Rep.8) ► pagg.2 A.F./28 R.	05/11/2007	NEGATIVA PER SANGUE E DNA
Rep.10 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla zona antistante la porta di ingresso all'appartamento seminterrato (già Rep.10) ► pagg.2 A.F./29 R.	05/11/2007	NEGATIVA PER SANGUE E DNA
Rep.11 – Fazzoletto di carta rinvenuto sul tratto di pavimentazione (vicino al manto erboso) antistante l'ingresso dell'appartamento seminterrato (già Rep.11) ► pagg.11 A.F./30 R.	05/11/2007	NEGATIVA PER SANGUE PROFILO INDIVIDUO SESSO MASCHILE SCONOSCIUTO
Rep.17 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la lettera "C" , rinvenuto sul lato destro del vialetto che porta alla casa di Via della Pergola nr.7 (verbale di repertazione e sequestro datato 05/11/2007) ► pagg.4 A.F./42 R	05/11/2007	PROFILO DONNA SCONOSCIUTA
Rep.18 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la lettera "D" , rinvenuto in Via della Pergola, all'altezza del civico nr.10 (verbale di repertazione e sequestro datato 05/11/2007) ► pagg.4 A.F./44 R.	05/11/2007	PROFILO UOMO SCONOSCIUTO
Rep.19 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la sigla "DX" rinvenuto in Via S. Antonio (Relazione dei rilievi descrittivi effettuati dal Gabinetto Provinciale di Polizia Scientifica di Perugia) ► pagg.7 A.F./46 R.	05/11/2007	PROFILO DONNA SCONOSCIUTA

Rep.20 – Fazzoletto di carta contrassegnato con la sigla “SX” rinvenuto in Via S. Antonio (Relazione dei rilievi descrittivi effettuati dal Gabinetto Provinciale di Polizia Scientifica di Perugia) ► pagg.7 A.F./48 R.	05/11/2007	PROFILO DONNA STESSO DEL REP.19
Rep.22 – Tappetino da bagno di colore celeste posto sul pavimento antistante il lavabo, interessato da tracce di presunta sostanza ematica (già Rep.9/F) ► pagg.29 A.F./51 R	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.23 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla placca dell’interruttore della luce (già Rep.9/A) ► pagg.30 A.F./52 R.	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.24 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla superficie anteriore del rubinetto del lavabo già Rep.9/C) ► pagg.30 A.F./53 R.	06/11/2007	PROFILO KNOX
Rep.66 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal margine dello scarico del bidet (già Rep.9/I) ► pagg.32 A.F./117 R.	23/11/2007	MISTO KNOX- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.136 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal contenitore in plastica trasparente per cotton-fiocch posto sul piano del lavabo, lato sinistro (già Rep.9/B) ► pagg.33 A.F./174 R.	14/12/2007	MISTO KNOX- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.137 – Gocciolature di presunta sostanza ematica prelevate dall’interno del lavabo (già Rep.9/D) ► pagg.33 A.F./174 R.	14/12/2007	MISTO KNOX- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.138 – Formazione pilifera prelevata dall’interno del lavabo (già Rep.9/E) ► pagg.35 A.F./176 R.	21/12/2007	NEGATIVO
Rep.139 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal copri water (già Rep.9/G) ► pagg.35 A.F./176 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.140 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal lato esterno destro dell’impalcatura della porta, a circa 50 cm dal pavimento (già Rep.9/L) ► pagg.37 A.F./178 R	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.141 – Campionatura di gocciolature di presunta sostanza ematica prelevata dal tubo di scarico del water in corrispondenza della parete destra (già Rep.9/H) ► pagg.37 A.F./178 R.	14/12/2007	NEGATIVO
Campionature e reperti prelevati dal bagno grande – Appartamento piano terra		
Rep.25 – Frammento di carta igienica repertato dall’interno del W.C. (già Rep.24/A) ► pagg.41 A.F./55 R	06/11/2007	PROFILO GUEDE
Rep.26 – Campionatura di feci rinvenute all’interno del W.C. (già Rep.24/B) ► pagg.42 A.F./57 R.	06/11/2007	NEGATIVO
Rep.57 – Nr.2 asciugamani di colore lilla rinvenuti umidi all’interno della lavatrice, sacco nr.3 (verbale di sequestro effettuato dalla Squadra Mobile di Perugia datato 07/11/2007) ► pagg.43 A.F./96 R	14/11/2007	NEGATIVO
Reperti e tracce biologiche rinvenuti nella camera da letto ove è stato rinvenuto il corpo della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara (verbale di sopralluogo, repertazione e sequestro datato 07/11/2007 e relativa errata-corrige datata 16/11/2007)		
Rep.27 – Bicchiere di vetro trasparente rinvenuto sul comodino della camera e campionatura del liquido trasparente in esso contenuto (già Rep.20) ► pagg.47 A.F./58 R.	06/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.59 – Nr.1 reggiseno di colore bianco interessato da macchie di presunta sostanza ematica (già Rep.7/D) ► pagg.48 A.F./99 R.	tracce 5-7 23/11/2007 tracce 9-10 4/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Rep.60 – Nr.1 Asciugamano di colore verde intriso di presunta sostanza ematica rinvenuto sotto il cadavere (già Rep.15) ►pagg.51 A.F./101 R.	tracce 1-2 23/11/2007 traccia 4 28/11/2007	NEGATIVO
Rep.61 – Nr.1 Asciugamano di colore chiaro intriso di presunta sostanza ematica rinvenuto accanto al cadavere (già Rep.16) ►pagg.54 A.F./104 R.	tracce 1-2 23/11/2007 tracce 3-12 28/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.62 – Nr.1 Asciugamano di colore beige rinvenuto sul materasso (già Rep.8) ►pagg.56 A.F./107 R.	Tracce 1-4 23/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.63 – Nr.1 Lenzuolo di colore bianco interessato da estese macchie di presunta sostanza ematica (già Rep.17) ►pagg.60 A.F./110 R.	tracce 1-3 23/11/2007 tracce 4-7 28/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.64 – Nr.3 Frammenti di carta igienica, un batuffolo di ovatta ed una formazione pilifera rinvenuti sulla scrivania (già Rep.6/F) ►pagg.67 A.F./114 R.	tracce 1-4 23/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.65 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata da un imbrattamento del muro posto frontalmente alla porta di ingresso della camera da letto, sul lato sinistro della parete (già Rep.N) ►pagg.70 A.F./116 R.	23/11/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.111 – Sostanza gommosa di colore bianco simile ad un chewingum rinvenuto attaccato sulla parete sinistra dell'armadio (già Rep.19) ►pagg.71 A.F./150 R.	traccia 1 23/11/2007 traccia 2 28/11/2007	NEGATIVO
Rep.114 – Nr.1 Slip ►pagg.74 A.F./151 R.	13/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.115 – Nr.1 Paio di pantaloni tipo jeans di colore blu interessati da presunta sostanza ematica (già Rep.13) ►pagg.78 A.F./152 R	tracce 1-10 14/12/2007 traccia 11 21/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.116 – Nr.1 Rotolo di carta igienica (già Rep.14) ►pagg.81 A.F./155 R.	14/12/2007	NEGATIVO
Rep.117 – Campionatura di presunta sostanza ematica di forma pseudo-circolare prelevata dal pavimento (già Rep.5/A) ►pagg.84 A.F./157 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Rep.118A – Campionatura di presunta sostanza ematica di forma pseudo-circolare prelevata dal pavimento (già Rep.5/B) ► pagg.86 A.F./158 R.	14/12/2007	NEGATIVO
Rep.118B – Campionatura di presunta sostanza ematica di forma pseudo-circolare prelevata dal pavimento (già Rep.5/C) ► pagg.86 A.F./158 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.123 – Campionatura di un frammento di lenzuolo copri-materasso interessato da presunta sostanza ematica (già Rep.J) ► pagg.87 A.F./163 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.124 – Campionatura di un frammento di lenzuolo copri-materasso interessato da presunta sostanza ematica (già Rep.O) ► pagg.87 A.F./163 R.;	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.125 – Campionatura di presunta sostanza ematica asportata dalla parete sinistra del muro della camera, a circa 70 cm di altezza dal materasso (già Rep.P) ► pagg.89 A.F./165 R	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.126 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla maniglia interna della porta della camera da letto (già Rep.4/A) ► pagg.91 A.F./166 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.127 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla superficie del lato interno della porta della camera, in prossimità della serratura (già Rep.4/B) ► pagg.91 A.F./166 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.128 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal battente della porta della camera, bocchetta sella serratura (già Rep.4/C) ► pagg.92 A.F./167 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.129 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata da imbrattamento del terzo inferiore della spalla interna dell’armadio guardaroba (già Rep.M) ► pagg. 94 A.F./168 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.130 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal pavimento in prossimità della parete destra, in corrispondenza del termosifone (già Rep.K) ► pagg.95 A.F./169 R.;	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.132 – Nr.2 gocciolature di presunta sostanza ematica rinvenute sulla base interna della scrivania addossata alla parete posteriore della camera (già Rep.21) ► pagg.96 A.F./170 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.133 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata da imbrattamento del pavimento situato tra il comodino ed il letto (già Rep.22) ► pagg.98 A.F./171R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.134 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla gora presente sul pavimento situato tra il comodino e l’armadio guardaroba (già Rep.23) ► pagg.100 A.F./172 R	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.135 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata da un imbrattamento di grandi dimensioni costituito da striature, presente sul pavimento antistante le ante dell’armadio guardaroba (già Rep.L) ► pagg.102 A.F./173 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
<i>Reperti e tracce biologiche rinvenuti nel corridoio della casa di Via della Pergola nr.7, appartamento piano terra (verbale di sopralluogo, repertazione e sequestro)</i>		
Rep.119 – Campionatura di presunta sostanza ematica di forma pseudo-circolare, prelevata dal pavimento del corridoio, nella metà anteriore (già Rep.3) ► pagg.132 A.F./159 R.;	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.120 – Campionatura di presunta sostanza ematica di forma pseudo-circolare, prelevata dal pavimento del corridoio, all’altezza della camera da letto adiacente a quella ove è stato ritrovato il cadavere (già Rep.2) ► pagg.132 A.F./159 R	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.121 – Formazioni pilifere rinvenute sul pavimento al di sotto dello stendibiancheria (già Rep.10) ► pagg.133 A.F./160 R	traccia 1-2 21/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Rep.122 – Campionatura di presunta sostanza ematica di forma pseudo-circolare, prelevata in corrispondenza della porta che dal corridoio dà accesso al soggiorno con angolo cottura (già Rep.11) ► pagg.134 A.F./162 R.	14/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Reperti e tracce biologiche rinvenuti nel soggiorno-angolo cottura della casa di Via della Pergola nr.7, appartamento piano terra (verbale di sopralluogo, repertazione e sequestro datato 07/11/2007 e relativa errata-corrige datata 16/11/2007)		
Rep.142 – Mozzicone di sigaretta (A) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.139 A.F./179 R.;	14/12/2007	PROFILO DNA MASCHE SCONOSCIUTO
Rep.143 – Mozzicone di sigaretta (B) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.139 A.F./179 R.	14/12/2007	MASCHE SCONOSCIUTO
Rep.144 – Mozzicone di sigaretta (C) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.141 A.F./181 R.	14/12/2007	MASCHE SCONOSCIUTO
Rep.145 – Mozzicone di sigaretta (D) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.141 A.F./181 R.	14/12/2007	MISTO KNOX- SOLLECITO
Rep.146 – Mozzicone di sigaretta (E) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.143 A.F./183 R.	14/12/2007	PROFILO FEMMINILE SCONOSCIUTO
Rep.147 – Mozzicone di sigaretta (F) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.143 A.F./183 R.	14/12/2007	PROFILO FEMMINILE SCONOSCIUTO
Reperti e tracce biologiche rinvenuti nella casa di Via della Pergola nr.7, appartamento piano terra (verbale di sopralluogo, datato 19/12/2007 relativo al sopralluogo effettuato dalla Polizia Scientifica in data 18/12/2007)		
Rep.164 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla parete anteriore della camera da letto ove è stato rinvenuto il corpo della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara (già Rep.W e denominato Rep.N nel verbale	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.165 – Gancetto di reggiseno con piccola porzione di stoffa annessa di colore bianco, macchiata di presunta sostanza ematica, rinvenuto nella stanza della vittima (già Rep.Y) ► pagg.114 A.F./201 R.	29/12/2007	TRACCIA A PROFILO KERCHER Meredith Susanna Cara TRACCIA B MISTO SOLLECITO- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.166 – Borsa in similpelle di colore marrone rinvenuta nella stanza della vittima (già Rep.X) ► pagg.115 A.F./203 R.	29/12/2007	TRACCIA A MISTO GUEDE- KERCHER Meredith Susanna Cara TRACCIA B PROFILO KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.167 – Nr.1 calzino di colore chiaro, rinvenuto nella stanza della vittima (già Rep.Z) ► pagg.119 A.F./207 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.168 – Fiocco mocio per pavimenti rinvenuto nell'armadio posto nel corridoio dell'appartamento ► pagg.135 A.F./209 R.	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.169 – Grosso sasso e nr.2 frammenti, presumibilmente dello stesso, rinvenuto sul pavimento all'interno della stanza in uso a ROMANELLI Filomena, repertato su esplicita richiesta del Consulente Tecnico di Parte Prof. POTENZA Saverio (già Rep.U) ► pagg.169 A.F./210 R.	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.170 – Nr.1 calzino di colore chiaro interessato da tracce di presunta sostanza ematica, rinvenuto nella stanza della vittima (già Rep.Z1) ► pagg.122 A.F./211 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara

Rep.171 – Nr.1 Felpa di colore celeste intrisa di presunta sostanza ematica rinvenuta nella stanza della vittima (già Rep.V) ► pagg.126 A.F./212 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara Profilo Y GUEDE
Rep.172 – Nr. Porzione di federa di cuscino prelevata dalla stanza in uso a KNOX Amanda (già Rep.T) ► pagg.160 A.F./215 R	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.173 – Nr.1 Paio di calzini antiscivolo con bordi rossi prelevati dalla stanza in uso a KNOX Amanda (già Rep.Q) ► pagg.163 A.F./216 R.	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.174 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal piano del comodino posto nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie (già Rep.R) ► pagg.165 A.F./217 R.;	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.175 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata da una porzione di parete situata al di sopra della spalliera del letto nella stanza in uso a KNOX Amanda (già Rep.S) ► pagg.165 A.F./217 R.	29/12/2007	ESITO NEGATIVO
Rep.176 – Campionatura di presunta sostanza ematica, evidenziata mediante tecnica del “luminol”, effettuata sul pavimento situato nella stanza in uso a ROMANELLI Filomena (già Rep.L1) ► pagg.171 A.F./218 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.177 – Campionatura di presunta sostanza ematica, evidenziata mediante tecnica del “luminol”, effettuata sul pavimento situato nella stanza in uso a ROMANELLI Filomena (già Rep.L2) ► pagg.171 A.F./218 R.	29/12/2007	MISTO KNOX KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.178 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede umano) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento situato nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie, nei pressi della finestra (già Rep.L3) ► pagg.166 A.F./220 R	29/12/2007	PROFILO KNOX
Rep.179 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede umano) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento situato nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie, nei pressi della finestra (già Rep.L4) ► pagg.166 A.F./220 R	29/12/2007	PROFILO KNOX
Rep.180 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento situato nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie, nei pressi della porta della stanza (già Rep.L5) ► pagg.137 A.F./221 R.	29/12/2007	PROFILO KNOX
Rep.181 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo destro) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento del corridoio prospiciente le stanze di KNOX Amanda Marie e della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara, con direzione rivolta verso la porta d’ingresso del corridoio (già Rep.L6) ► pagg.137 A.F./221 R.;	traccia 1 29/12/2007	NEGATIVO
Rep.182 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo destro) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento del corridoio prospiciente le stanze di KNOX Amanda Marie e della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara, con direzione rivolta verso la porta d’ingresso del corridoio (già Rep.L7) ► pagg.138 A.F./223 R	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.183 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un’impronta di scarpa) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento del corridoio situato tra le stanze della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara e di KNOX Amanda, con direzione rivolta verso la porta d’ingresso del corridoio (già Rep.L8) ► pagg.138 A.F./223 R.	29/12/2007	MISTO KNOX- KERCHER Meredith Susanna Cara

Rep.184 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento del corridoio prospiciente la stanza della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara, con direzione verso la stanza di quest’ultima (già Rep.L9) ► pagg.138 A.F./223 R.;	29/12/2007	NEGATIVO
--	------------	----------

Secondo quanto affermato dai periti nella loro relazione la traccia 165B sarebbe “non probatoria” data l’assenza di campionature della polvere.

Il consulente non condivide neanche la possibilità che vi possa essere stata contaminazione dovuta a presenza di polvere ambientale in cui sarebbe stato presente il DNA di Sollecito. Un DNA per essere un “contaminante” deve, per definizione, essere presente in un particolare luogo ed ivi rilevabile. Se un DNA è in grado di contaminare, tracce della sua presenza devono necessariamente essere evidenziate anche su altri reperti (e sui relativi controlli) e non solamente su uno specifico reperto.

Nella pubblicazione che i periti apportano per avvalorare la loro tesi (Toothman *et al.*, 2008), i ricercatori hanno campionato luoghi altamente frequentati e, nonostante le condizioni sperimentali e quindi ideali, non sono riusciti ad ottenere nessun profilo completo di DNA. Gli stessi affermano anche che non è attualmente possibile identificare specificatamente una persona in base al DNA ricavato unicamente dalla polvere.

Il consulente, nella sua pluriennale esperienza, non ha mai osservato nessun perito/consulente, neanche a livello internazionale, che abbia mai effettuato campionamenti di polvere sulle pareti, sul pavimento o sugli oggetti per escludere la presenza di DNA contaminante.

Neanche i periti stessi, prima di iniziare le analisi sui reperti come da incarico, hanno chiesto di poter effettuare o di recuperare campionamenti di polvere ambientale per escludere l’ipotesi da loro stessi formulata della presenza di “polvere contaminante”.

Il consulente quindi ritiene impossibile che un DNA assente in un particolare luogo riesca a contaminare una traccia fino a renderla “non probatoria”. Si ritiene che i periti, invece di ricercare protocolli alternativi e inusuali per giustificare la presenza di contaminazioni avrebbero dovuto valutare i controlli negativi per escludere a priori tale ipotesi.

Il consulente esclude anche che sia avvenuta una cross-contaminazione tra i reperti durante le operazioni di laboratorio. Il reperto 165 è stato repertato in data 18 Dicembre 2007 e analizzato in data 29 Dicembre 2007. In Tabella 7 sono stati riportati tutti i campioni analizzati e riconducibili a Raffaele Sollecito fino al 21 Dicembre 2007. E’ stata scelta tale data poiché dal 21 Dicembre 2007 al 29 Dicembre 2007 non è stato analizzato nessun reperto riconducibile al fascicolo in esame.

Tabella 7: CAMPIONI RICONDUCIBILI A RAFFAELE SOLLECITO LAVORATI FINO AL 21 DICEMBRE 2007

REPERTO- come riportato nella relazione della Dott.ssa Stefanoni	DATA LAVORAZIONE (SAL)	RISULTATO
Rep.30 – Nr.2 Tamponi salivari prelevati a SOLLECITO Raffaele ►pagg.23 A.F./62 R.;	06/11/2007	PROFILO SOLLECITO
Rep.32 – Nr.1 Paio di scarpe marca “NIKE” di colore marrone e giallo misura 42 e ½ ►pagg.174 A.F./66 R.	tracce 1-8 13/11/2007	1TRACCIA PROFILO SOLLECITO
	tracce 9-14 17/12/2007	1PROFILO UOMO SCONOSCIUTO
Rep.33 – Nr.1 Coltello a serramanico di colore nero marca CRKT con lama della lunghezza di circa 8.5 cm, lungo in totale 18.5 cm ►pagg.183 A.F./71 R.	13/11/2007	MISTO SOLLECITO-KNOX
Rep.55 – Nr.1 Strofinaccio (F) ►pagg.230 A.F./90 R.;	14/11/2007	MISTO SOLLECITO-KNOX

Rep.85 – Fazzolettino di carta rinvenuto sul mobiletto posto a ridosso della parete anteriore della camera da letto (già Rep.1/B) ► pagg.280 A.F./124 R.	26/11/2007	PROFILO SOLLECITO
Rep.86 – Fazzolettino di carta rinvenuto sul piano della scrivania posta a ridosso della parete destra della camera da letto (già Rep.2/B) ► pagg.283 A.F./125 R.	26/11/2007	PROFILO SOLLECITO
Rep.87 – Nr.2 dischetti di carta rinvenuti sotto il mobiletto posto a ridosso della parete anteriore della camera da letto (già Rep.3/B) ► pagg.286 A.F./126 R.	26/11/2007	PROFILO SOLLECITO
Rep.89 – Nr.1 paio di guanti da cucina di gomma di colore fuxia taglia L rinvenuti all'interno dello scolapiatti posto al di sopra del lavello della cucina (già Rep.2/E) ► pagg.290 A.F./129 R.	26/11/2007	MISTO KNOX-SOLLECITO
Rep.90 – Spugna di colore azzurro rinvenuta all'interno dello scolapiatti posto al di sopra del lavello della cucina (già Rep.3/E) ► pagg.293 A.F./131 R.	26/11/2007	PROFILO SOLLECITO
Rep.93 – Campionatura di presunta traccia ematica effettuata sul pavimento della camera da letto (evidenziazione mediante tecnica del “luminol”) ► pagg.297 A.F./133 R	26/11/2007	MISTO KNOX-SOLLECITO
Rep.95 – Campionatura di presunta traccia ematica effettuata sul pavimento del bagno (evidenziazione mediante tecnica del “luminol”) ► pagg.298 A.F./135 R.	26/11/2007	MISTO KNOX-SOLLECITO
Rep.145 – Mozzicone di sigaretta (D) prelevato dall'interno del posacenere in vetro di colore blu posto sul tavolo dell'angolo cottura (già Rep.25) ► pagg.141 A.F./181 R	14/12/2007	MISTO KNOX-SOLLECITO

Dalla Tabella 7 si evince che l'ultimo profilo riconducibile a Raffaele Sollecito sia stato analizzato in data 17/12/2007.

Nella Tabella 8 sono stati invece riportati i campioni lavorati in data 29 Dicembre 2007.

Tabella 8: CAMPIONI LAVORATI IN DATA 29 DICEMBRE 2007

REPERTO- come riportato nella relazione della Dott.ssa Stefanoni	DATA LAVORAZIONE (SAL)	RISULTATO
Rep.164 – Nr.1 Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dalla parete anteriore della camera da letto ove è stato rinvenuto il corpo della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara (già Rep.W e denominato Rep.N nel verbale	29/12/2007	ESITO NEGATIVO
Rep.165 – Gancetto di reggiseno con piccola porzione di stoffa annessa di colore bianco, macchiata di presunta sostanza ematica, rinvenuto nella stanza della vittima (già Rep.Y) ► pagg.114 A.F./201 R.	29/12/2007	TRACCIA A PROFILO MEREDITH TRACCIA B MISTO SOLLECITO- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.166 – Borsa in similpelle di colore marrone rinvenuta nella stanza della vittima (già Rep.X) ► pagg.115 A.F./203 R.	29/12/2007	TRACCIA A MISTO GUEDE- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.167 – Nr.1 calzino di colore chiaro, rinvenuto nella stanza della vittima (già Rep.Z) ► pagg.119 A.F./207 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.168 – Fiocco mocio per pavimenti rinvenuto nell'armadio posto nel corridoio dell'appartamento ► pagg.135 A.F./209 R.	29/12/2007	NEGATIVO

Rep.169 – Grosso sasso e nr.2 frammenti, presumibilmente dello stesso, rinvenuto sul pavimento all'interno della stanza in uso a ROMANELLI Filomena, repertato su esplicita richiesta del Consulente Tecnico di Parte Prof. POTENZA Saverio (già Rep.U) ► pagg.169 A.F./210 R.	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.170 – Nr.1 calzino di colore chiaro interessato da tracce di presunta sostanza ematica, rinvenuto nella stanza della vittima (già Rep.Z1) ► pagg.122 A.F./211 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.171 – Nr.1 Felpa di colore celeste intrisa di presunta sostanza ematica rinvenuta nella stanza della vittima (già Rep.V) ► pagg.126 A.F./212 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara Profilo Y DI GUEDE
Rep.172 – Nr. Porzione di federa di cuscino prelevata dalla stanza in uso a KNOX Amanda (già Rep.T) ► pagg.160 A.F./215 R	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.173 – Nr.1 Paio di calzini antiscivolo con bordi rossi prelevati dalla stanza in uso a KNOX Amanda (già Rep.Q) ► pagg.163 A.F./216 R.	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.174 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata dal piano del comodino posto nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie (già Rep.R) ► pagg.165 A.F./217 R.;	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.175 – Campionatura di presunta sostanza ematica prelevata da una porzione di parete situata al di sopra della spalliera del letto nella stanza in uso a KNOX Amanda (già Rep.S) ► pagg.165 A.F./217 R.	29/12/2007	NEGATIVO
Rep.176 – Campionatura di presunta sostanza ematica, evidenziata mediante tecnica del “luminol”, effettuata sul pavimento situato nella stanza in uso a ROMANELLI Filomena (già Rep.L1) ► pagg.171 A.F./218 R.	29/12/2007	KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.177 – Campionatura di presunta sostanza ematica, evidenziata mediante tecnica del “luminol”, effettuata sul pavimento situato nella stanza in uso a ROMANELLI Filomena (già Rep.L2) ► pagg.171 A.F./218 R.	29/12/2007	MISTO KNOX- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.178 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede umano) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento situato nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie, nei pressi della finestra (già Rep.L3) ► pagg.166 A.F./220 R	29/12/2007	PROFILO KNOX
Rep.179 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede umano) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento situato nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie, nei pressi della finestra (già Rep.L4) ► pagg.166 A.F./220 R	29/12/2007	PROFILO KNOX
Rep.180 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento situato nella stanza in uso a KNOX Amanda Marie, nei pressi della porta della stanza (già Rep.L5) ► pagg.137 A.F./221 R.	29/12/2007	PROFILO KNOX
Rep.182 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo destro) evidenziata mediante tecnica del “luminol”, presente sul pavimento del corridoio prospiciente le stanze di KNOX Amanda Marie e della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara, con direzione rivolta verso la porta d'ingresso del corridoio (già Rep.L7) ► pagg.138 A.F./223 R	29/12/2007	NEGATIVO

Rep.183 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un'impronta di scarpa) evidenziata mediante tecnica del "luminol", presente sul pavimento del corridoio situato tra le stanze della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara e di KNOX Amanda, con direzione rivolta verso la porta d'ingresso del corridoio (già Rep.L8) ► pagg.138 A.F./223 R.	29/12/2007	MISTO KNOX- KERCHER Meredith Susanna Cara
Rep.184 – Campionatura di presunta sostanza ematica (la cui forma ricorda un piede nudo) evidenziata mediante tecnica del "luminol", presente sul pavimento del corridoio prospiciente la stanza della vittima KERCHER Meredith Susanna Cara, con direzione verso la stanza di quest'ultima (già Rep.L9) ► pagg.138 A.F./223 R.;	29/12/2007	NEGATIVO

Come si evince dalla Tabella 8, l'unico reperto che ha fornito un profilo misto compatibile con la presenza di DNA di Raffaele Sollecito è il Rep.165B. In particolare tra l'ultimo reperto analizzato il 17 Dicembre 2007 (Rep. 32) e il Rep. 165 analizzato il 29 Dicembre sono intercorsi 12 giorni e sono stati analizzati ben 1140 campioni anche di altri fascicoli. Ricordiamo che la Polizia Scientifica di protocollo attribuisce una numerazione sequenziale ad ogni nuovo campione. Il campione Rep. 32 I (campionatura su scarpe di Sollecito) ha numero seriale 200047756, mentre il campione 165B ha numero seriale 200048896. Per tutte le motivazioni esposte il consulente è convinto che in questo caso non vi sia nessuna evidenza di contaminazione e ritiene che tale evento debba essere escluso. Tali dati sono stati anche visionati ed analizzati da esperti di calcolo delle probabilità che hanno escluso, ritenendolo altamente improbabile che possa essere avvenuto un evento di cross- contaminazione tra due reperti analizzati ad una settimana di distanza quando in questo lasso temporale sono stati analizzati n. 1140 reperti senza mostrare alcuna traccia della contaminazione che i periti ritengono invece sia avvenuta.

CONCLUSIONI

Il consulente ritiene che:

- 1) Alcune tamponature (precisamente A, D ed I) effettuate nel corso dei nuovi esami condotti dalla prof.ssa Vecchiotti e dal dott. Conti potevano e dovevano essere analizzate;
- 2) Che i periti non abbiano valutato tutti i parametri disponibili (controlli negativi, positivi ed i SAL disponibili) per rispondere in modo esaustivo ai quesiti e che siano giunti pertanto a conclusioni viziate da questa omissione e quindi errate;
- 3) Che i periti non abbiano risposto ai quesiti, evitando di giungere a conclusioni proprie circa l'attendibilità dei risultati ottenuti dalla Polizia Scientifica, limitandosi ad

evidenziare piccoli dettagli che in nessun modo possono inficiare la qualità e la valenza dei risultati degli accertamenti;

- 4) Condivide le conclusioni riportate nella relazione della Polizia Scientifica, sebbene in alcuni casi vi sia giunto mediante interpretazione tecnica e calcoli statistici differenti.**

Sulla base delle precedenti conclusioni, il consulente ritiene vi sia la necessità di disporre una nuova perizia volta all'analisi genetica delle nuove tamponature e ad un'analisi più completa, accurata e oggettiva degli accertamenti eseguiti dalla Polizia Scientifica.

Roma, 03 Settembre 2011

In fede

Prof. Giuseppe Novelli

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Novelli', written in a cursive style.