

(pieczęć nagłówkowa)

Po. Śl. 54/10

PROTOKÓŁ PRZESŁUCHANIA ŚWIADKA

Warszawa, dnia 7 lipca 2014 roku

Przesłuchanie rozpoczęto o godzinie: 8:55

Zakończono o godzinie: 14¹⁵

Prokurator Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie

pplk Karol Kopczyk

(stanowisko, stopień wojskowy, imię i nazwisko przesłuchującego)

przy udziale: **Prokuratora Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie**

pplk Jarosława Seja

od którego odebrano przyrzeczenie określone w artykule 144 § 3 kodeksu postępowania karnego*)

oraz w obecności: **pełnomocnika pokrzywdzonych, adw. Piotra Pszczółkowskiego,**

przesłuchał niżej wymienionego w charakterze świadka, po uprzedzeniu go w myśl artykułu 190 kodeksu postępowania karnego o odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego zeznania z artykułu 233 § 1 kodeksu karnego,

co świadek stwierdził swym podpisem

(podpis świadka)

i zeznał:

1. Imię, nazwisko i imię ojca: [REDACTED],
2. Data i miejsce urodzenia: [REDACTED],
3. Wykształcenie: **wyższe akademickie, prof. dr hab. inż.,**
4. Zawód, zatrudnienie: **profesor** [REDACTED],
5. Stopień wojskowy i przynależność wojskowa: **nie dotyczy,**
6. Miejsce zamieszkania (adres): [REDACTED],
7. Karalność za fałszywe zeznania, oskarżenia: **według ustnego oświadczenia nie karany,**
8. Stosunek do stron: **obcy,**

Świadka uprzedzono o treści art. 182, 183, 185 kodeksu postępowania karnego, na co świadek oświadczył: **pouczenie zrozumiał**

Tożsamość świadka ustalono na podstawie: **dowodu osobistego serii** [REDACTED]
wydanego przez [REDACTED]

[REDACTED]
.....
(podpisy osób biorących udział w czynności)

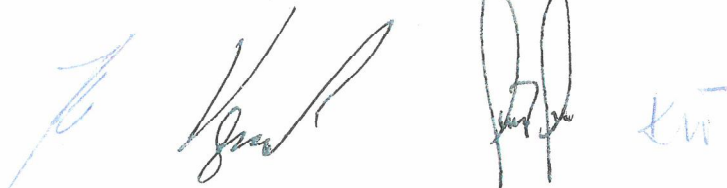
.....
(podpis protokolanta)

[REDACTED]
.....
(podpis świadka)

[REDACTED]
.....
(podpis przesłuchującego)

Świadka pouczone o odpowiedzialności karnej określonej w artykule 233 § 1 kodeksu karnego za składanie fałszywych zeznań, świadek oświadczył iż pouczenie zrozumiał. -----
Świadka poinformowano, iż zostanie przesłuchana co do okoliczności związanych ze sporządzoną opinią prywatną pt. „Opinia w przedmiocie poprawności metodologicznej wykonanych analiz chromatograficznych i interpretacji oraz jasności i zupełności opinii CLKP w Warszawie nr E-che 90/12 ...”. Świadka wezwano aby zeznał wszystko co jest mu wiadome, po czym świadek zeznaje. Zeznaję, że ukończyłam politechnikę warszawską, w wieku lat 27 obroniłam pracę doktorską w Instytucie Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk. Doktorat został obroniony summa cum laude. Następnie wyjechałam do Kanady, do laboratorium prof. Liesnera, gdzie zaczęłam zajmować się syntezą totalną alkaloidów. W związku z tym musiałam opanować w stopniu doskonałym wykorzystanie chromatografii. Kiedy wróciłam do Polski w wieku lat 30 zostałam zastępcą kierownika Laboratorium Analitycznego w Instytucie Chemii Organicznej, co oznacza że na mnie spoczywały wszystkie kwestie związane z prowadzonymi analizami, w tym ewentualne kwestie sporne w zakresie chociażby jakości czy interpretacji otrzymanych wyników. Następnie wyjechałam na stypendium Humboldta na Uniwersytecie w Getyndze, gdzie również musiałam opanować nowe techniki chromatograficzne jako narzędzie do oczyszczania związków czyli do bardziej subtelnego prowadzenia badań. Fundacja Humboldta po zakończeniu stypendium dawała swoim stypendystom przyrzady, które pozwalały stypendystom na kontynuowanie pracy w ojczystym kraju. Ja otrzymałam chromatograf gazowy firmy Valiant wyposażony w katarometr. Następnie obroniłam habilitację, za cykl publikacji z nią związanych zostałam nagrodzona. Następnie zostałam Kierownikiem Laboratorium Spektroskopii Molekularnej, którym kierowałam do emerytury. Byli do nas kierowani celem przeszkolenia ludzie z całej Polski, w tym oficerowie – chemicy z Wojskowej Akademii Technicznej. Na zadane pytanie świadek zeznaje: nie znam osobiście Pana dr inż. Wojciecha Pawłowskiego z Zakładu Materiałów Wysokoenergetycznych Wydziału Chemii Politechniki Warszawskiej, natomiast słyszałam o nim pozytywne opinie. Nie pamiętam dokładnie kiedy, ale otrzymałam tytuł profesora.-----

Moim głównym obszarem zainteresowania jest spektroskopia molekularna. Nie jestem specjalistą w zakresie materiałów wybuchowych. Natomiast z mojego punktu widzenia związki wchodzące w skład materiałów wybuchowych – związki nitrowe mają bardzo interesującą strukturę elektronową, która to kwestia mieści się w moim zakresie zainteresowania naukowego. W tym miejscu przedkładałam celem załączenia do protokołu, tytułem przykładu, wydruki dwóch publikacji, przedmiotem których, między innymi są nitrowe pochodne toluenu, benzenu a także pirydyny. Z tego wynika że kwestie związane z analizą i identyfikacją związków nitrowych są dla mnie standardowe i powszechne. Kwestią istotną z punktu widzenia prowadzonych przeze mnie analiz



2

jest kwestia czystości związków poddawanych badaniom, analiza chromatograficzna mieszanin, związków złożonych bez ich starannego oczyszczenia, nie może dać satysfakcjonujących wyników. Chromatografia wymaga wyjątkowej staranności w wykonaniu, bez zachowania tej zasady wyniki nie mogą być zgodne z rzeczywistością. Przekazane wydruki na 8 kartach załączono do protokołu jako załącznik nr. 1. -----

Ponadto pragnę dodać, że jednym z moich obowiązków, w szczególności po habilitacji, było recenzowanie rozlicznych opracowań, w tym doktoratów czy habilitacji. Wykonywałam również funkcje superrecenzenta, w ramach czego recenzowałam recenzje opracowań naukowych wykonane już przez profesorów. Ponadto recenzuję publikacje naukowe skierowane do druku. Jestem edytorem czasopisma „Specialist Periodical Report on NMR (nuclear magnetic resonance). Prace przeglądowe do tego czasopisma piszę od ponad 20 lat, co wiąże się z obowiązkiem corocznego przejrzania około 500 prac, które muszę przeczytać, przeanalizować i ocenić a następnie wciągnąć do „przeglądówki” której jestem edytorem.-----

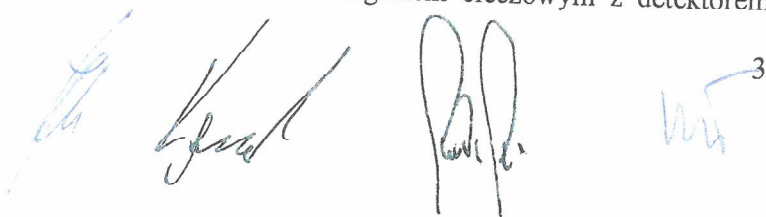
Jako jedyna osoba z Polski jestem członkiem Advisory Board czasopisma „Magnetic Resonance in Chemistry”.-----

Posiadane przeze mnie kompetencje są w pełni adekwatne aby dokonać recenzji opinii fizykochemicznej sporządzonej przez CLKP.-----

Jeżeli chodzi o opinię CLKP zeznają, że przeprowadzona recenzja jest jedną z wielu recenzji które wykonywałam. Pracę tę wykonałam za darmo i z zastrzeżeniem, że moja praca nie będzie wykorzystana w inny sposób niż merytoryczny. Byłam przekonana, znając renomę dr. Pawłowskiego, że recenzja ta będzie nieskomplikowana i nie zajmie dużo czasu. Niestety, kiedy wzięłam do ręki opinię CLKP, już po krótkiej chwili wiedziałam, że sprawa nie jest prosta. Po krótkim przejrzaniu chromatogramów, zauważyłam że ich jakość jest w dużej części dyskwalifikująca. Mogę powiedzieć, że osoba która to robiła nie dbała o jakość wykonania chromatogramów. Jakość wykonania części chromatogramów była fatalna. Oznacza to, że na przykład operator nie dbał o jakość kolumny na której prowadzone były badania, moim zdaniem chromatograf mógł być nieszczelny, zamiast prawidłowych pików lub sygnałów były takie które kończyły się poza wykresem, co nie nadaje się do interpretacji.-----

W tej sytuacji miałam zamiar zakończyć pracę nad recenzją z uwagi na fakt, że recenzowana opinia nie nadaje się do oceny. Pomimo to przeprowadziliśmy analizę całości materiału. Przejrzeliśmy starannie wszystkie chromatogramy. Posługując się tabelami załączonymi do opinii można jednoznacznie stwierdzić jakie spostrzeżenia poczyniliśmy odnośnie każdej z poddanych badaniom próbek. -----

Opiniujący zespół posługiwał się czterema różnymi instrumentami: GC/TEA, GC/ECD, chromatografem wyposażonym w detektor MS oraz chromatografem cieczowym z detektorem

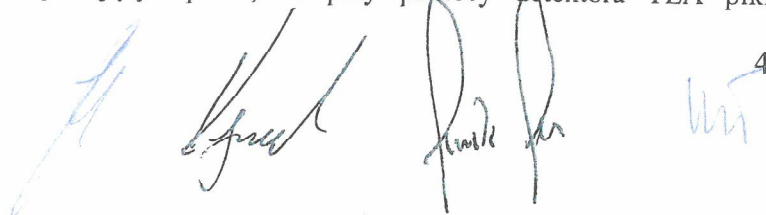


3

DAD. Różnica pomiędzy tymi detektorami jest następująca. Detektor TEA służy wyłącznie do detekcji związków zawierających atomy azotu. W naszym przypadku chodzi o grupy nitrowe, które wchodzi w skład wszystkich związków wybuchowych. Ten detektor, jeśli chodzi o wykrywanie śladów materiałów wybuchowych jest najczulszy. Detektor ECD pozwala na wykrywanie tych związków, które mają grupy elektrofilowe: chodzi o chlorowce, do których detekcji jest głównie używany, można za jego pomocą wykrywać grupy nitrowe i grupy estrowe. Czułość detektora jest już niższa. Nie można za jego pomocą identyfikować związków nie posiadających grup elektrofilowych, jak na przykład benzynę. Detektor DAD jest czuły tylko na te związki, które reagują w nadfiolecie. Za pomocą tego detektora też nie można wykrywać śladów benzyny czy nafty. Jest to najmniej czuły detektor w tym zakresie. Czwarty detektor, czyli kolokwialnie masówka, jest detektorem uniwersalnym, można za jego pomocą identyfikować wszystkie związki organiczne. Autorzy opinii posługiwali się opisanymi przeze mnie detektorami. Jako algorytm swojego postępowania przyjęli, że uznają za zidentyfikowany ślad związku wybuchowego w sytuacji gdy jego obecność będzie wykryta wszystkimi czterema metodami jednocześnie. Jest to wielokrotnie podkreślone w treści opinii. -----

Chromatografia jest skomplikowaną dziedziną, czasy retencji są związane z właściwością i strukturą cząsteczki, ale zależą również od złoża stałego przez który przechodzi cząsteczka, zależą od fazy mobilnej i temperatury. Równoległe z rejestrowaniem chromatogramów należy starannie rejestrować chromatogramy odnośników, czyli wzorców porównawczych. Dopiero w takiej sytuacji, gdy sygnał wzorca i próbki pokrywają się ze sobą można powiedzieć z wysokim prawdopodobieństwem że jest to tożsamy związek. Wzorce muszą być wiarygodne zaś chromatogram próbki musi być porządnie zarejestrowany, aby można było je wiarygodnie porównać. Warunki rejestracji chromatogramu próbki i materiału wzorcowego muszą być absolutnie tożsame. Zgodność czasu retencji wzorca i materiału badanego można uznać za wysokie prawdopodobieństwo tożsamości związku. Jednakże dopiero w sytuacji gdy powtórzymy pomiar na innej kolumnie, to tożsama zmiana czasów retencji próbki i wzorca daje prawdopodobieństwo graniczące z pewnością. Przedkładam, celem załączenia do protokołu, wydruk obejmujący zestaw literatury, którą podpierałam się recenzując opinię CLKP. Przedstawiony wydruk na 3 k. załączono do protokołu jako załącznik nr 2. -----

Gdy porządkowaliśmy otrzymane chromatogramy zauważyłam, że na chromatogramach wykonanych na detektorze TEA zamieszczono odręczne zapiski. Detektor ten może identyfikować tylko związki zawierające azot, zapiski zaś stwierdzały „ftalan” ftalany”, „krezole”, „węglowodory”, „związki aromatyczne”, „pochodne estrów tłuszczowych”, „pochodne kwasu fosforowego”, „terpeny”. W jednym miejscu, wobec próbki 287, precyzyjnie opisano sposób rozumowania opiniujących, gdzie opiniujący opisali, że przy pomocy detektora TEA piki



4

zidentyfikowali jako pochodzące od ftalanów. Zaczęłam sprawdzać w opracowaniach i podręcznikach, wykaz literatury którą się posłużyłam załączam do protokołu. W ich treści jednoznacznie wskazano, że detektor TEA służy wyłącznie do identyfikacji związków zawierających atomy azotu. To samo stwierdzają producenci urządzenia opisując, że jest to unikalna metoda identyfikacji związków nitrowych i nitrozowych. Za pośrednictwem znajomego zwróciliśmy się do producenta urządzenia, który zwrócił się między innymi z pytaniem o identyfikację związków nie zawierających azotu. Zgodnie z odpowiedzią producenta – aparaty te są przeznaczone wyłącznie do identyfikacji związków zawierających azot. W tej sytuacji stwierdzić należy, że jest to błąd poważny. -----

W dalszej części analizy sprawdzałam widma masowe. W opisie dotyczącym próbki 287 autorzy stwierdzili, że obserwują w widmie masowym sygnał, który odpowiada heksogenowi czyli RDX. Ponieważ jest to widmo masowe, jest ono dwuwymiarowe, obejmujące czas retencji sygnału oraz równoległe widmo masowe związku. Do opinii nie załączono widma masowego. W materiałach z opinii załączono jedynie jedno widmo masowe, dotyczące próbki będącej lekiem z zawartością nitrogliceryny. Opiniujący twierdzą, że identyfikacja związku jako ftalan dokonana została automatycznie, poprzez komputerowe porównanie widma z widmem z pamięci komputera. Wedle mojej wiedzy, w takich sytuacjach komputer jedynie proponuje wnioski z biblioteki, co musi być jednak zweryfikowane współczynnikiem korelacji pomiędzy widmem próbki a widmem bibliotecznym. Ten współczynnik musi być bliski jedności, w przeciwnym wypadku można takie twierdzenie odrzucić. W tej sytuacji opiniujący mechanicznie, identyfikację z widma masowego przenieśli na wydruk chromatogramu z TEA. Ich zdaniem we wszystkich metodach te sygnały można było przenieść w sposób dowolny. W moim przekonaniu, otrzymując taki wynik, że chromatogramy wykonywane za pomocą detektora TEA, wskazują na obecność ftalanu, powinni wezwać serwis, celem ustalenia dlaczego wychodzą tak dziwne wyniki, a następnie złożyłabym reklamację, gdyż urządzenie identyfikuje związki których nie powinno wykrywać. Można też takie wyniki zweryfikować w prostszy sposób – dokonując badania próbki czystego ftalanu przy użyciu chromatogramu z detektorem TEA. Tego nie wykonano, a co więcej opiniujący, co wynika z opisu analizy próbki 287, ftalany wykryli również metodą ECD, przy czym piszą że nie muszą tego zagadnienia rozwijać, gdyż stosunek pola pod krzywą w przypadku tych ftalanów jest identyczny we wszystkich trzech metodach. Jest to jednak nieprawda, ten stosunek nie jest jednakowy, różnią się od siebie. -----

Widma w nadfiolecie identyfikują głównie związki z wiązaniami podwójnymi sprzężonymi, tzn. związki aromatyczne. Heksogen nie jest związkiem tego rodzaju. W momencie podejrzenia że wykryto ftalan diizobutyłu, opiniujący powinni zrobić badanie przy użyciu czwartej metody DAD, która powinna łatwo ten związek wykryć. Dla mnie niezrozumiałe jest dlaczego tego zaniechano.



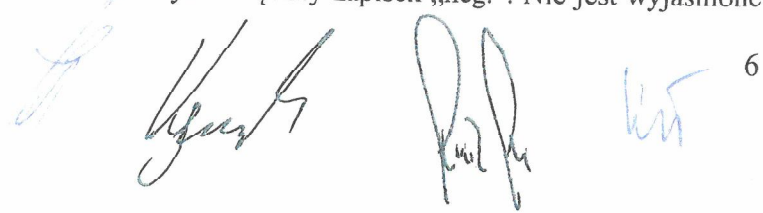
5

Dodatkowo, zwracam uwagę, że w samej treści opinii, na stronie 69, jej autorzy wprost piszą, że detektor TEA stosują jako wysoko selektywny detektor związków nitrowych. -----

Jeżeli chodzi o analizę badań metodą ECD, jest to metoda wykrywająca różne związki, w tym również związki nitrowe. Analiza w tym zakresie była o tyle trudna z następującego powodu. W badaniach TEA stosowano jeden zestaw odnośników, tzw. mix3. W przypadku ECD operator stosował różne zestawy odnośników. Niekiedy było to kilka zestawów referencyjnych, czasami mix3 z różnymi dodatkami związków referencyjnych. Każdy z tych odnośników był odnotowywany innym kolorem – albo bardzo podobnymi albo kolorem żółtym, który jest prawie niewidoczny. W przypadku ECD można wyróżnić dwa różne zestawy próbek. Do próbek pierwszych stosowano dość dowolnie odnośniki. Gdy zaczęła się analiza próbek pobranych z foteli, wykonawca zaczął stosować mix3 bądź mix3 w różnych kombinacjach. Co jest bardzo istotne, w wielu przypadkach wprowadzał w sposób intencjonalny odnośnik związany z RDX. Takich przypadków było ponad 100, szczegółowo wymieniono to w tabeli do opinii prywatnej. Chcę zwrócić uwagę na próbkę 449, gdzie wyraźnie przy czasie retencji 10,2 min jest widoczny sygnał wzorca RDX ale również jest widoczny nakładający się sygnał w próbce. Autorzy podali jaka jest zawartość RDX w próbce referencyjnej, to jest 2ng. Mając możliwość oceny pola pod sygnałem próbki referencyjnej i pod sygnałem badanej, można ocenić jaka jest zawartość tego związku który podawany jest jako RDX w badanej próbce. Jest to zawartość dużo większa niż 2ng., gdyż sygnał w próbce jest dużo bardziej intensywny niż we wzorcu, co najmniej kilkukrotnie. Również w tym przypadku, opiniujący, jeżeli podejrzewali że jest to ftalan, to powinni przeprowadzić badanie przy użyciu wzorca ftalanu. Można też było postarać się zarejestrować widma masowe obu związków – masa cząsteczkowa ftalanu i heksogenu jest tak różna, że rozwiąłyby to wszystkie wątpliwości. -----

Również, kilkukrotnie wprowadzono do wzorca, intencjonalnie, pentryt. Wówczas czas retencji wynosi 10,8 min. W analizie próbki 287 opiniujący wskazują, w którym miejscu jest ich zdaniem PETN, przy czym, odnośnik ten jest w innym miejscu, to jest około 9,8 min. niż w innych próbkach, gdzie jest około 10,8 min.-----

Jeżeli chodzi o metodę DAD, opiniujący nie wskazali żadnych odnośników, to jest nie ma wzorców na wydrukach. Analiza może dotyczyć tylko związków absorbujących w nadfiolecie. Związki typu oksogen, pentryt, absorbują najbardziej na granicy nadfioletu próżniowego i nadfioletu właściwego (od 190 nm do 400 nm). Opiniujący analizowali próbki przy 3 długościach fali – 239 nm, 200 nm i 225 nm, przy czym najczęściej powoływano się na długość 200 nm, która jest najmniej korzystna, gdyż przy niej absorbują praktycznie wszystkie możliwe związki. Zalecane w literaturze długości fal to 214, 235 i 254 nm. Opiniujący nie podali chromatogramów wzorców. W tej metodzie opiniujący korzystali z 11 wzorców. W licznych próbkach związki poszukiwane – najczęściej pentryt – były sygnalizowane, przy czym jednak, nanoszono na tym odręczny zapisek „neg.”. Nie jest wyjaśnione



dlaczego uznają te wyniki za negatywne. Analizując przedstawiony opis analizy próbki 287, biegli wyjaśniają, że odrzucają te wyniki tylko i wyłącznie dlatego, że wynik ten nie został potwierdzony w pozostałych trzech metodach. Oznacza to że nie dokonali porównania z widmem z biblioteki. Nie da się tego zweryfikować, gdyż opiniujący nie przedstawili widm wzorców. -----

Dodatkowo stwierdzam, że w ramach opiniowania biegli stosowali odnośniki całkiem dowolnie. W treści opinii zadeklarowano, że poszukiwano 14 związków w tym nitrogliceryny, co jest o tyle ciekawe, że nitrogliceryna nie występuje w mieszaninie mix3. Obraz chromatogramu referencyjnego powinien być zawsze taki sam. Analiza chromatogramów załączonych do opinii wskazuje, że widma wzorców różnią się od siebie, widać efekty ich rozkładu. Opiniujący wykonywali chromatogramy kontrolne – m.in. waty, wewnętrzne itp. Chromatogram kontrolny powinien być „czysty”, powinien być linią zbliżoną do prostej. Chromatogramy te wskazują, że próbki kontrolne zawierają wiele zanieczyszczeń, wata którą pobierano wymazy jest po prostu zanieczyszczona. -----

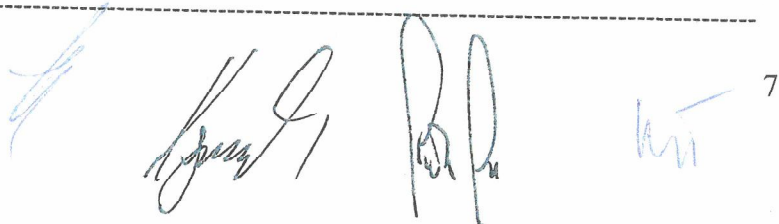
Dodatkowo do protokołu przesłuchania chcę załączyć wydruk dokumentu obejmującego schemat procedur wprowadzonych przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska. Przedstawiony wydruk - na 23 k. załączono do protokołu jako załącznik nr 3. -----

W moim przekonaniu, opiniujący podeszli do zagadnienia w sposób standardowy i dosyć mechaniczny. Próbki były puszczane w trybie automatycznym, co tłumaczyłoby w pewnym stopniu przekłamania. Opiniujący poza te standardy nie wyszli. Biorąc pod uwagę wagę sprawy, w moim przekonaniu należało na zakończenie opiniowania, zorientowawszy się jakie próbki roszą szanse rozdziału, należało wyodrębnić próbki „podejrzane” i skorzystać z metod spektroskopii molekularnej i jednoznacznie ustalić z jakimi związkami mamy do czynienia. W moim przekonaniu można było to zrobić, było i jest to wykonalne. -----

W tym miejscu czynność przerwano o godz. 11:45. -----

Czynność wznowiono o godz. 12:10. -----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie pobieżnego wykonywania czynności związanych z czyszczeniem kolumny chromatograficznej po dniu 5 czerwca 2013 r., świadek zeznaje: Spostrzeżenie to wynikało z oceny wyglądu chromatogramów. W moim przekonaniu po 5 czerwca 2013 r. widoczny jest pośpiech w badaniach. Kolumna musi być czysta, nie może być zanieczyszczona choćby z poprzednich badań Spostrzeżenia w tym zakresie szczegółowo zawarte są w tabelach będących załącznikiem do opinii prywatnej. Jedna z tabel zawiera czasy prowadzenia badań. Oczyszczenie kolumny wymaga określonego czasu, konieczne jest regularne prowadzenie kontroli jej stabilizacji. W moim przekonaniu piki widoczne na niektórych chromatogramach wykraczające poza skalę wynikają z zanieczyszczenia kolumny lub gazu nośnego. W moim przekonaniu kolumna winna być sprawdzana raz dziennie. -----

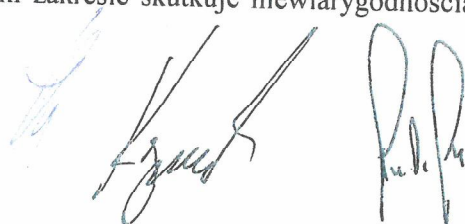
 7

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie przechowywania roztworów substancji wzorcowych i używania próbek wzorcowych w stanie niemal całkowitej dekompozycji chemicznej, świadek zeznaje: W żadnym miejscu w opinii jej autorzy nie opisują sposobu przechowywania próbek. Podejrzewamy że przechowywano jest w sposób niewłaściwy. Związki wybuchowe są nietrwałe, ulegają rozkładowi – tym szybszemu im bardziej są rozcieńczone, w wysokiej temperaturze, przy dostępie do światła dziennego. Wynika z tego, że roztwory należy przechowywać w stanie zamrożonym – 20 st. C w ciemności. Zwracam uwagę że autorzy opinii opisują odparowywanie próbek celem ich zatężenia – w moim przekonaniu jest to błąd, opis nie zawiera warunków w jakich to robiono, podejrzewam że po prostu na stole laboratoryjnym. Jeżeli chodzi o próbki referencyjne, to z chromatogramów widoczne jest, że po pewnym czasie te wzorce wskazują na postępujący ich rozkład, dotyczy to w szczególności chromatogramów obejmujących RDX. Warunki w jakich powinny być przechowywane te próbki wynikają z samego charakteru tych związków – należy je przechowywać w sposób uniemożliwiający ich rozkład. -----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie wskazań o niemożliwych w praktyce badaniach próbek w tym samym czasie, świadek zeznaje: Analizując chromatogramy dostrzegłam, że w kilku przypadkach czas rejestracji dwóch chromatogramów jest taki sam, co biorąc pod uwagę automatyczną rejestrację czasu, wydaje się budzić wątpliwości. Dotyczy to na przykład próbek 4194 i 4191 o czasie rejestracji o godz. 2:22 oraz próbek 4008 i 4007 dla godz. 1:04 w badaniach HPLC/DAD.-----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie dokonywania pomiarów GC/TEA i GC/MS w zbyt krótkich odstępach czasowych w przypadku ponad 66% próbek badanych po 5.06.2013 r., świadek zeznaje: Wynika to z zestawienia czasów badań, co wskazuje na nagły pośpiech w prowadzonych badaniach. Odstępy między badaniami są na tyle krótkie, że w moim przekonaniu mogą wpływać na niewiarygodność pomiarów.-----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie braku codziennych pomiarów chromatogramów wzorców, świadek zeznaje: Wiarygodność porównawczych badań identyfikacyjnych uzależniona jest od rzetelnego wykonywania pomiarów, brak tego rodzaju pomiarów powoduje niewiarygodność porównań wyników badań z wcześniej zrobionymi badaniami wzorca. Zestawienie odstępów czasowych badań wzorców zawarte jest w załączniku do opinii prywatnej. Nie wiem, czy wzorce były nakładane z pamięci komputera czy tak jak powinno to być zrobione, puszczane przed badaniem próbki. Niezachowanie tej procedury wpływa negatywnie na możliwość prowadzenia rzetelnej analizy porównawczej. Niedokładność w tym zakresie skutkuje niewiarygodnością wyników analiz, gdyż



możliwa jest manipulacja warunkami w taki sposób aby różniły się one od warunków w jakich badano wzorzec. Codzienne badanie wzorca jest istotne zarówno dla kontroli prawidłowości działania sprzętu jaki i weryfikacji prawidłowości wyników badań próbek.-----

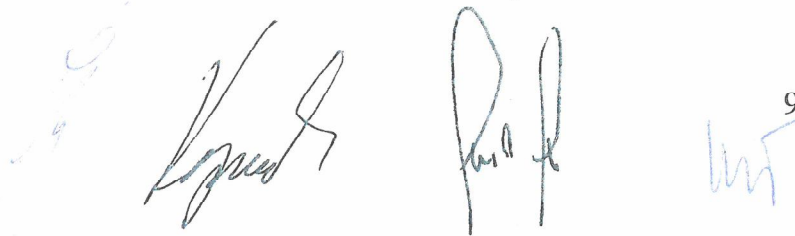
Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie dostrzeżonych efektów „przeładowania” części chromatogramów, świadek zeznaje: Nie jestem w stanie powiedzieć z czego ten efekt może wynikać, być może z niedostatecznego oczyszczenia kolumn bądź nieprawidłowego przygotowania próbki do badania, która nie została dostatecznie rozcieńczona.-----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie stwierdzenia o niedopuszczalności kondycjonowania kolumny po 3-4 badaniach przez 18-20 min., świadek zeznaje: Ten czas kondycjonowania kolumny jest zdecydowanie zbyt krótki, być może jest to określone w instrukcji urządzenia. -----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy opinii prywatnej w zakresie stwierdzenia o błędzie opinii CLKP w zakresie używania przez CLKP różnych zestawów związków referencyjnych, świadek zeznaje: Opiniujący zadeklarowali że poszukują 14 wymienionych związków. Tymczasem, w każdej metodzie badawczej stosują inny zestaw związków referencyjnych. Skoro opiniujący przyjęli założenie prowadzenie badań 4 metodami, to w każdej z metod powinny były być tożsame zestawy wzorców. Tymczasem nawet w jednym wzorcu występują różne zestawy związków. Jako przykład próbki kompletnie nie nadającej się do interpretacji można wskazać badanie GC/ECD próbki 4355 oraz badanie GC/TEA 4021, gdzie dodatkowo nie wskazano czasów retencji. Dodatkowo zwracam uwagę, że nie podano w opinii ani na chromatogramach wzorców znamionowych czasów retencji. -----

Na zadane pytanie o wypowiedzenie się co do tezy o niepodaniu przez opiniujących charakterystyki analitycznej waty, jej pochodzeniu i sposobu przygotowania oraz użytej metody pobrania wymazu, świadek zeznaje: Z próbek kontrolnych waty wynika, że wata zawierała mnóstwo zanieczyszczeń, co przy badaniach polegających z samej definicji na poszukiwaniu drobnych śladów jest czynnikiem znacznie utrudniającym rzetelne prowadzenie badań. Nie zdefiniowano sposobu pobrania wymazów, nie określono jak wata była nasączona acetonitrylem, jaką ilość wymazu pobrano. -----

Na zadane pytanie, jaki wpływ na badania instrumentalne mogło mieć zmienianie długości kolumn, świadek zeznaje: Założyliśmy że zmieniono długość kolumny w oparciu o analizę czasów badań. Zmiana ma wpływ na rejestrowane czasy retencji, w związku z czym przy każdej zmianie długości kolumny powinno być przeprowadzone ponowne badanie wzorca, gdyż zmianie uległy warunki prowadzenia badań. Sama zmiana kolumny, jeżeli ponownie zbadano wzorzec, nie wypaczy wyników badań. Zmiana warunków musi po prostu być połączona z kontrolą. -----

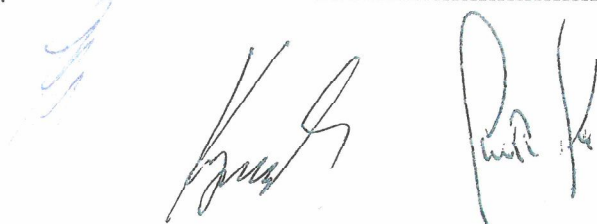


Na pytanie zadane przez adw. Piotra Pszczółkowskiego, dlaczego w metodzie TEA, przy podanych w opinii CLKP wartościach temperaturowych niemożliwe było uzyskanie stwierdzenia ftalanów, świadek zeznaje: Wynika to ze sposobu działania detektora TEA. Urządzenie to na wstępie ma pirolizyzer, czyli piec, który w zależności od poszukiwanego związku podgrzewa próbkę. W zadanej temperaturze, 500-900 C, związki organiczne, w tym ftalany ulegną spaleniowi do wody i węgla. Związki zawierające grupy nitrowe w czasie spalania przejdą dalej w postaci tlenku azotu. Działanie to odbywa się w strumieniu helu. Dalszy fragment tego urządzenia, w urządzeniach starego typu posiadały zamrażacze, które przechwytywały wszystkie zanieczyszczenia oraz dwutlenek węgla i wodę, w związku z czym przechodził dalej do następnej komory tlenek azotu. W komorze wytwarzany jest ozon, gdzie tlenek azotu przechodzi do dwutlenku azotu w postaci rodnikowej. Z tej postaci wzbudzonej przechodzi do stanu zwykłego emitując fotony o określonej długości fali w zakresie bliskiej podczerwieni. Na końcu jest fotopowielacz, który rejestruje fotony, przy czym, przed fotopowielaczem umieszczony jest filtr, który przepuszcza tylko fotony w zakresie bliskiej podczerwieni. Stąd oczywistym jest, że żaden ftalan nie może być zidentyfikowany przez to urządzenie, gdyż zostanie spalony, produkty spalania zamrożone i nawet jeśli jakiś pojedynczy foton przejdzie dalej, to zatrzyma się na filtrze. Przez cały system przedziera się jedynie tlenek azotu, który następnie przekształcany jest w dwutlenek azotu w postaci wzbudzonej. -----

Na pytanie zadane przez adw. Piotra Pszczółkowskiego, co legło u podstaw zakwestionowania interpretacji CLKP wykluczającej wystąpienie RDX, świadek zeznaje: Wynika to z całości moich wywodów. Opiniujący jednorazowo, analizując próbkę 287 założyli że zidentyfikowany RDX jest faktycznie ftalanem diizobutyli, czego jednak nie udowodnili, a następnie założenie to przenieśli względem innych próbek. Jeżeli uważali że w ECD również wychodzi im ftalan, powinni tam również wprowadzić wzorzec z ftalanem, można było nawet do próbki dodać ftalan i sprawdzić czy pik zidentyfikowany przez nich jako ftalan pójdzie do góry. -----

Na pytanie zadane przez adw. Piotra Pszczółkowskiego, czy w oparciu o sporządzone przez CLKP wykresy TEA i ECD, które zostały wykonane prawidłowo, można stwierdzić, że występuje w nich heksogen, świadek zeznaje. Aby to uczynić, należy wyselekcjonować te próbki, które zostały wskazane w ECD, połączyć je, puścić na chromatografię cieczową preparatywną, wyodrębnić związek i otrzymawszy jego rozsądną ilość, poddać badaniom za pomocą spektroskopii molekularnej i widm masowych przy dopracowaniu metody analitycznej. -----

Na pytanie zadane przez adw. Piotra Pszczółkowskiego, w jakim zakresie i na jakich warunkach próbki znajdujące się w CLKP mogłyby nadawać się do dalszych badań, świadek zeznaje: powinny być przechowywane w temperaturze -20 st. C i w ciemności. Aby sprawdzić ich wiarygodność, należałoby kilka wybiórczo sprawdzić, co w nich zostało poprzez porównanie z wcześniej wykonanymi chromatogramami. -----



Na pytanie zadane przez adw. Piotra Pszczółkowskiego, czy byłoby pomocnym przebadanie tych próbek spektrometrem ruchliwości jonów, świadek zeznaje: oczywiście tak, wystarczające byłoby nawet poddanie badaniu próbki znajdującej się w fiolce. Nawet jeżeli spektrometry nie dadzą sygnału to i tak należy to zbadać metodą chromatograficzną.-----

To wszystko co mam do zeznania w tej sprawie, nie mam nic więcej do dodania. -----



.....
(podpisy osób biorących udział w czynności)

.....
(podpis protokolanta)



.....
(podpis świadka)



.....
(podpis przesłuchującego)