

COMPTE RENDU DU 41 ème CONGRES du TIAFT Melbourne, 2003

Le 41 ème congrès du TIAFT (The International Association of Forensic Toxicologists) s'est déroulé à Melbourne en Australie, au début du printemps, du 16 au 20 novembre 2003. Environ 350 participants de 43 pays différents étaient rassemblés pour ces quelques jours de congrès.

Ce compte-rendu comprend le résumé des 2 conférences plénières puis les différents thèmes évoqués présentés sous forme de tableaux. Le premier tableau indiquant les **différents thèmes traités**, le second **les molécules et produits**.

conférences plénières sur

La toxicologie criminalistique

Marilyn Huestis (NIDA, Baltimore USA) a souligné l'importance de la pharmacocinétique dans l'interprétation des résultats des analyses toxicologiques. Après avoir surmonté les difficultés dues aux molécules faiblement dosées et aux différentes matrices, l'interprétation du résultat est le commencement de nos responsabilités.

La législation américaine permettant de faire des études sur des individus consommant des drogues a permis de voir ces différences de pharmacocinétique selon les individus. Par exemple pour le **cannabis**, le THC est très lipophile, il se fixe aux protéines, il a un large volume de distribution (10 L/kg), un pka de 10,6 et une grande demi-vie d'élimination (3 à 4 jours). La manière de fumer le cannabis est importante, la quantité de THC apportée par une bouffée est variable selon les individus. Certains ont des taux allant jusque 150 ng de THC/ml en 10 minutes. Par voie orale le cannabis a été étudié à travers la spécialité Dronabinol qui renferme 2,5 mg de THC.

La bio-transformation des médicaments dépend de facteurs génétiques, environnementaux, physiologiques, de la voie d'administration.

Une dose d'un produit peut saturer les sites (Tachyphylaxie : rapide phénomène de tolérance suivant l'administration d'une dose). Par exemple l'excrétion de la métamphétamine et de l'amphétamine est à peu près la même après absorption de 10 ou 20 mg de métamphétamine (on obtient 31 à 47 % de méthamphétamine et 9 à 10 % d'amphétamine).

Les métabolites peuvent avoir des effets plus néfastes que le produit parent : par exemple, la **norbuprénorphine** a plus de pouvoir dans la dépression cardiorespiratoire que la buprénorphine.

Des informations admises jusqu'à présent se sont révélées inexactes, par exemple **la présence de 11-OH-THC n'est plus un indicateur d'une utilisation récente**. Il a été retrouvé plusieurs jours après l'utilisation de THC.

Les matrices alternatives

La présence des xénobiotiques dans les différents liquides biologiques dépend des différents facteurs évoqués plus haut (pka....)

La sécrétion de THC dans la sueur peut être de 0 à 31 ng/patch selon les individus, lorsqu'il y a accroissement de la sécrétion de sueur, la sécrétion des produits augmente.

Dans le fluide oral (appelé salive dans la suite du compte-rendu), il peut y avoir dépôt de THC sur les plaques dentaires. On ne retrouve pas de 11-OH-THC ni de THC-COOH dans la salive.

Des études faites sur la *prédiction de l'heure de la consommation* montre que plus on est proche de la consommation, plus c'est facile de prédire le temps écoulé. Cette prédiction dépend aussi de la quantité absorbée. (Cf résumé dans CD, fichier Plenary : Huestis)

La LC-MS

A. Poletini (Padoue, Italie) a fait le point de l'utilisation de la LC-MS, de ses avancées, de ses avantages.

Le développement de la LC-MS s'est fait dans les années 90. Des appareils de plus en plus performants coûtent de plus en plus cher. Par exemple, pour un GC-MS : 70 à 110 K€ ; LC-MS 120 à 160 K€ ; LC-MS-MS 160 à 480 K€. Les configurations sont variées et peuvent aller jusque 13 modes différents en combinant quadripole et ion trap

Parmi les avantages de la LC-MS, citons la préparation de l'échantillon qui est minimalisée, on peut injecter de grand volume d'échantillon. Par contre, problème de bibliothèques avec possibilité d'obtention de différents types de spectres. Surtout si ces bibliothèques ne viennent pas du même fournisseur. Le solvant d'extraction peut également avoir de l'importance pour l'identification. Cf. résumé dans « Plenary Poletini ».

Les sujets ou thèmes développés dans les différentes **sessions de présentations orales** (OS=oral session) ou **poster** (PS=poster session), ou **Symposium** sont repris dans les tableaux suivants. Si vous souhaitez plus de détails, vous pouvez vous rapporter à la référence indiquée entre parenthèses et interroger dans google, en indiquant dans les mots clés « TIAFT, Melbourne, suivi du nom de l'auteur ». Pour les présentations orales, regarder dans « oral abstracts ». Les auteurs des différentes communications avaient l'opportunité de publier leur article dans les proceedings, ou dans des revues telles que Forensic Science International.

L'analyse dans la salive et la LC-MS ont été largement évoquées au cours de ce congrès. De nombreux exposés ont été présentés par les firmes. Le dopage a davantage été évoqué pour les courses de chevaux que chez l'homme.

Premier tableau : **différents thèmes traités**

<i>Domaine</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Adultération	OS5, P4 Tsai	Différents mécanismes d'adultération de l'urine pour l'analyse des cannabinoïdes sont présentés. Les effets du chlorochromate (PCC), du bichromate de potassium, Stealth, Randomizer et nitrite de potassium ont été testés sur des urines positives de cannabis.
Bibliothèques de spectres	P1 ; 13 Stevens	Développement pour la LC/MS
chevaux	OS9, P1 Wan	Contrôles et tests lors des courses de ...
chevaux	OS9, P2Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonylurée, glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... par LC-MS
Chevaux	OS9, P3 Simpson	Extraction de l'urine de...
Cheveux	P1, Scott	Investigation in vitro de la liaison amphétamine-mélanine
Cheveux	P2, n°2- Musshoff	Résultat des analyses de cheveux chez des drogués et malades psychiatriques. (cf article complet dans les proceeding)
Conduite automobile	OS8, Logan	Effets des stimulants. Ils altèrent l'humeur, le jugement et les perceptions
Conduite automobile	OS8, Keller	Drogues et alcool en Autriche

<i>Domaine</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Conduite automobile	OS8, Ogden	Effets du cannabis et des benzodiazépines sur la...
Conduite automobile	OS8, Kostos	Drogues et alcool en Australie
Conduite sous influence...	P2, Officer	...de drogues en Ecosse
Conduite sous influence...	P2, Gerstner-Stevens	De drogues chez les camionneurs dans le Victoria
Cytochrom P 450	OS5, Kraemer	Métabolisme du clobenzorex et Mefenorex
Dopage	OS9, Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonylurée , glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... dans plasma et urine de chevaux par LC-MS
Dopage	OS9, Yui	Analyse de 20 Ammonium quaternaires par LC-MS dans l'urine de chevaux: Pyridostigmine, néostigmine, , vecuronium, ...
Dopage	OS9, cawley	Recherche de nouveaux marqueurs de stéroïdes, DHEA
Dopage	OS9, Mc Kinney	Recherche de stanozolol ds l'urine de cheval, LC-MS
Dopage	OS9, Wynne	Manipulations dopaminergiques, urine de cheval, GC-MS
Electrophorèse capillaire	OS7, Kelly	Séparation chirale de la méthadone et métabolites
Extraction	OS7, Simpson	Développement de la SPE
GC-MeOHCI-MS	P1, stockham	Identification des drogues dans le sang
GC-MS	OS4, Paterson	Protocole d'analyse des 19 produits les plus retrouvés. Une extraction liquide (basique/acide/basique) une analyse par GC-MS (ion trap) une macro a été écrite pour rechercher ces 19 drogues.
GC-NICI-MS	OS7, Peters	Détermination des amphétamines dans la salive(cf article complet dans les proceeding)
GC-X-GC-TOF-MS	P1 Song	Potentiel analytique de cette technique.
Immunoanalyse	OS5, Isenschmid	Evaluation d'un test Elisa dans le sang post-mortem Il a déterminé que ce test pouvait être utilisé pour la recherche des barbituriques, benzodiazépines, cocaïne, méthamphétamine, opiacés et phencyclidine sans prétraitement du sang total
Immunoanalyse	P2, Tsai	Evaluation de Online cocaïne, méthadone, THC, sur cobas integra et Roche / Hitachi
Immunoanalyse	P2, Isenschmid	Evaluation de Immunoanalysis Elisa pour la détection des drogues dans les échantillons post-mortem
Immunoanalyse	P2, Wiese Simonsen	Recherche de benzodiazépines dans le sang total et l'urine par CEDIA et Konelab 30
Immunoanalyse	P2, Chung	Désaccord entre les résultats obtenus par CEDIA et ROCHE Online pour amphétamine, et opiacés. Résultats similaires pour la coc et les barbi. CEDIA apparaît meilleur pour cannabis et benzodiazépines
Immunoanalyse	P2, Passarelli	Evaluation de Online cocaïne pour la détection des métabolites

<i>Domaine</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Immunoanalyse	P2, n°2- Passarelli	Evaluation de Online cannabis pour la détection des métabolites
Immunoanalyse	P2, N°2, Vorisek	Comparaison des résultats de screening de drogues d'abus par EMIT, obtenus dans 11 usines
Lait maternel	OS 5, Mura	Premiers résultats d'une étude sur la concentration en THC dans le lait maternel de femmes consommatrices de cannabis. Le THC passe dans le lait maternel. Une heure après consommation de cannabis, les doses les plus importantes ingérées par les bébés sont de 2 µg de THC/Kg .12 à 18 heures après consommation ce taux descend à quelques ng.
Larve	OS4, Samyn	Détection par LC-MS-MS du nordiazépam et de l'oxazépam dans une larve de <i>calliphora vicina</i> . Les larves ont été déposées sur de la viande supplémentée en nordiazépam. Des analyses sont réalisées du jour 4 et au jour 8. Ces benzodiazépines (25 pg/mg) sont détectées dans 1 larve.
LC-MS	OS1, Gergov	Comparaison des bibliothèques de spectre en LC-MS en fonction de l'appareil
LC-MS	OS1, Torrance	Détection salivaire de 21 drogues d'abus et métabolites par LC-ES-MS
LC-MS	OS 5, Maralikova	Analyse des drogues d'abus
LC-MS	OS6, Harding	Détection d'alkaloïdes toxiques: Buphanamine, buphanisine, buphanidine des bulbes de <i>Boophane Disticha</i>
LC-MS	P1, Van Bocxlaer	Recherche des produits inconnus dans le sang, en utilisant IDA : Information Dependent Acquisition.
LC-MS-MS	OS1, Johansen	Détection de Lopéramide et Fentanyl
LC-MS-MS	OS1, Mueller	Amélioration des bibliothèques de spectres
LC-MS-MS	P1, Smink	Analyses de 35 benzodiazépines et métabolites dans le sang par LC-MS-MS
LC-MS-MS	P1, Sims; P1, Davies	Analyses de benzodiazépines et métabolites dans le sang par LC-MS-MS
Maldi-LC-MS	P1-2 Van Bocxlaer	Etude de la faisabilité de MALDI-MS pour les petites molécules. (MALDI : Ionisation laser assistée par une matrice)
Nouveautés analytiques	OS4, Cram	Dans la préparation d'échantillons: micro-liquide extraction, colonnes hautes résolution, ...Dans la micronisation, la vitesse d'analyse, la détection...
Poisons	OS10, Pounder	Dr Shipman a tué 15 patients en injectant de la morphine. Vu après exhumation des victimes.
Recommandations en toxicologie	OS4, De Zeeuw	Différents organismes ou sociétés savantes ont donné des «guidelines» pour réaliser les analyses dans les domaines comme le dopage, la recherche de stupéfiants en milieu professionnel, la confirmation des drogues ou la recherche de résidus dans les produits issus des animaux. Or dans le domaine de l'identification en toxicologie médico-légale il y a encore des progrès à faire

<i>Domaine</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Redistribution postmortem	OS4, Rodda	de drogues psychiatriques. Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
Salive	OS1, Wylie	Complémentarité de la détection des drogues dans la salive par GC-MS et LC-MS. Les différents xénobiotiques sont bien retrouvés après analyse par LC-MS et GC-MS La LC étant meilleure pour la détection des benzodiazépines alors que la GC-MS est meilleure pour la détection du THC Les concentrations retrouvées dans les 40 prélèvements analysés sont très variables de 8 à 5 026 ng/ml pour la morphine, moyenne: 26 de 8 à 4 415 ng/ml pour la 6 MAM, moyenne: 71 de 7 à 556 ng/ml pour la codéine, moyenne: 82 de 29 à 1 287 ng/ml pour la cocaïne, moyenne: 189 de 25 à 746 ng/ml pour la BZE de 43 à 3 052 ng/ml pour l'amphétamine
Salive	OS1, Torrance	Détection salivaire de 21 drogues d'abus et métabolites par LC-ES-MS
Salive	OS2, Cooper	La dexamphétamine peut être prescrite dans certains pays. Sur 2669 salives testées pour la recherche de drogues, 105 résultats étaient positifs à la recherche d'amphétamine. Seuls 92 ont été confirmés par GC-MS. 61% des positifs étaient des consommateurs de dexamphétamine.
Salive	OS2, Jehanli	Cozart a présenté son nouveau dispositif qui permet de diminuer le temps de recueil de la salive. Les essais ont été réalisés avec la codéine.
Salive	OS2, et symposium, Sam Niedbala	Présentation de UpLink de chez OraSure pour tester les fumeurs de cannabis. Uplink est un test d'immuno-chromatographie pour détecter le THC. Les confirmations ont été réalisées par GC-MS-MS. Uplink détecte un consommateur de marijuana plus de 24 heures après l'inhalation. Les concentrations sont comprises entre 3,6 et 13 860 ng/ml.
Salive	OS 2, Clarke	Détection des opioïdes dans la salive par OraSure et par GC-MS-MS. Les analyses peuvent être réalisées avec 315 µl de salive. Les résultats sont présentés comme satisfaisants
Salive	OS 2, Fellner	Evaluation d'un nouveau test « smartclip » pour la recherche des drogues dans la salive. Ce test combine la collection de la salive et la détection de cocaïne amphétamine, méthamphétamine et morphine simultanément. Ce test est essayé par la police allemande de Thuringen . Si positivité, un échantillon de sang est prélevé. 13 % des cas étaient positifs et confirmés. 2 % est faux positif (amphétamine)
Salive	OS 2, Wong	Détection des opiacés dans la salive par OraTect. Permet de détecter des opiacés pendant 6 heures. (cf article complet dans les proceeding joint sur le disque)
Salive	OS2, Steinmeyer	La police allemande a testé lors de la « love parade 2003 de Berlin » la présence de stupéfiants dans la salive sur la base du volontariat. 72 ont été prélevées et analysées avec Drug test. Les salives ont ensuite été analysés par GC-MS et GC-MS-MS.

Domaine	Référence	sujet
Salive	Symposium, Verstraete	<p>Test salivaire sur site pour détection des drogues. A. Verstraete a fait le point sur les recherches rapides de drogues dans la salive des conducteurs de véhicules. Il est l'instigateur du projet ROSITA qui s'est déroulé en 1999-2000 (projet qui a été développé dans les comptes-rendus des précédents congrès, pour rappel il s'agit d'étudier le dépistage des drogues lors de la conduite automobile et notamment d'évaluer les souhaits des policiers et voir ce qui existe sur le marché en matière de dépistage de conduite sous influence).</p> <p>Cette étude avait montré que la salive était considérée par les policiers comme le milieu biologique le plus facile à exploiter.</p> <p>Les seuils analytiques retenus dans les guidelines de la SAMHSA (l'équivalent de notre AFSSAPS Français) sont de 4 ng/ml pour le THC et le métabolite (rappel dans la salive on retrouve la drogue « parent », le THC) ; 20 ng/ml pour la cocaïne métabolite ; 20 ng/ml pour les opiacés métabolites ; 50 ng/ml pour l'amphétamine.</p> <p>Il y a une bonne concordance entre les résultats qualitatifs dans la salive par GC-MS et le sang. Par contre, les tests sur site pour la salive, évalués par le projet ROSITA ne sont pas suffisamment fiables.</p> <p>Depuis la fin 2000 des progrès ont été faits et les tests sont valables maintenant pour la majorité des drogues. Un nouveau projet ROSITA 2 (2003-2005) va les évaluer sur la route ou dans les commissariats.</p> <p>Des problèmes persistent pour le THC. Seulement deux dispositifs peuvent détecter des concentrations de 50 ng/ml ou moins. Les problèmes étant liés à la lipophilicité du THC.</p> <p>Un autre problème difficilement résolu est le recueil de la salive. Il a été montré que pour la concentration en codéine, dépend du mode de prélèvement. Chez ceux qui ont consommé récemment des drogues, une sécheresse de la bouche apparaît, le liquide recueilli est de petit volume et visqueux.</p> <p>Certains auteurs ont montré que le THC pouvait être fixé au dispositif. Des articles sur ce sujet ont été publiés : Samyn et al, JFS 2002, 47, 1380-7. Niedbala 2001, JAT 2001 25, 289-903 a montré que le temps de détection du THC dans la salive était variable de 2 heures à 2 jours. Il est de 15 heures pour le CBN.</p>
Salive	Symposium, Cooper	Test salivaire Cozart pour détection des drogues.
Salive	OS3, Swann	<p>Différents dispositifs de recherche de stupéfiants dans la salive ont été testés en Australie. 40 personnes ont pris du THC à différentes concentrations (0 ; 1,8 % et 3 %).</p> <p>20 personnes ont pris de l'amphétamine à 0 ou 0,42 mg/Kg</p> <p>Des analyses ont été réalisées avec Cozart Rapiscan avant et après consommation. La concentration de THC retrouvée dans le sang et la salive 60 mn après consommation de 3% de THC est similaire.</p>
Salive	Symposium, Sam Niedbala	UpLink de chez OraSure
Salive	Symposium, Steinmeyer	Dräger Drugtest
Salive	P1, Wong	On voit les benzodiazépines dans la salive avec Oratect (cf article complet dans les proceeding)
Salive	P1, Iten	SalivaScreen rapid test est testé en Suisse sur 58 conducteurs. Sur 41 cas + , pas de faux +, Sur 40 - : 1 Faux- aux opiacés et 21 faux négatifs aux cannabinoïdes !!!

<i>Domaine</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Screening toxicologique	OS1, Maurer	Rechercher les causes d'un décès est mieux abordé quand différents liquides biologiques sont analysés et les informations peuvent être confirmées par l'identification de métabolites. Le sang et l'urine permettent un « comprehensive screening » alors que le sang seul n'apporte qu'un « limited screening » cf. article complet dans les proceeding : P15Maurer
Sébum	OS7, Pragst	Après consommation d'alcool, recherche des ethyl ester d'acide gras dans le sébum
Soumission chimique	Symposium, Kintz.	P. Kintz a évoqué la possibilité de tester les hypnotiques dans la salive et a tenté d'évaluer l'intérêt dans la recherche de drogues de soumission chimique ou DFSA pour Drug Facilitated sexual assault. Il est préconisé que le sang, les urines et les cheveux soient prélevés dans les cas de suspicion de «soumission chimique». La salive par son accès facile serait un milieu de choix. Une étude a été réalisée sur l'excrétion salivaire de flunitrazépam (1 comprimé de 1 mg), de zolpidem(1 comprimé de 10 mg), de GHB (60mg/Kg ou 4,68 g en solution injectable). Les molécules et leurs métabolites ont été testés respectivement par GC-MS NIC, LC-MS-MS et GC-MS pour ces trois produits. Pour la flunitrazépam, seul son métabolite le 7 aminoflunitrazépam a été détecté positif après 90 mn (2,7 ng/ml) le maximum à 180 mn (2,7 ng/ml) et détectable 420 mn (0,9 ng/ml) après la prise. Le zolpidem (essais chez deux personnes) est détectable 15 mn après la prise (0,39 ng/ml) le pic est obtenu à 150 mn (53,5 ng/ml) et 180 mn (75,7 ng/ml) et est positif sur 8 heures (9 et 15 ng/ml). Pour le GHB le pic est obtenu à 60 mn (74 ng/ml) après 180 mn les concentrations sont inférieures à 10 µg/ml. Il apparaît que le ratio salive/sang pour ces trois drogues est toujours inférieur à 1. Donc lorsque le sang est prélevé l'analyse de la salive n'apporte pas davantage d'information.
soumission chimique	OS3, Villain	Analyse de cheveux peut mettre en évidence une soumission chimique. Lorsque le laboratoire a à sa disposition un matériel performant comme la LC-MS-MS des quantités aussi faibles que 2 picog/mg de zolpidem (pour 10 mg de cheveux prélevés) peuvent être mis en évidence. Sur 3 cas, par LC-MS-MS détection de 2,2; 9,8; 1,8 pg/mg.
Sreening	P1, Rasanen	GC-MS, automatique masse spectrométrie déconvolution et identification système (AMDIS)(cf article complet dans les proceeding)
Sueur	P1, Saito	Recherche du Cannabis par GC-NI-CI-SM, dans la sueur

Second tableau : **les molécules et produits.**

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
1,4-Butanediol	P2, Malhotra	Intox au GHB et 1,4-Butanediol
2C-B	P2, n°2-Waumans	Anise oil est un précurseur de synthèse des drogues de la famille des 2C-X, le 2C-B et 2C-I

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
2C-I	P2, n°2-Waumans	Anise oil est un précurseur de synthèse des drogues de la famille des 2C-X, le 2C-B et 2C-I
4-amino-2,6 dinitrotoluène	P2, Vorisek	Recherche et dosage du TNT dans l'urine
Acétate d'éthyle	P1, Cordonnier	Accident du travail. Chez cette victime qui ne buvait pas, les produits retrouvés dans le sang étaient : AE: 0,04G/L, éthanol: 2,02 g/l
Alcool	P2, Jachau	Calcul pour estimer l'élimination de l'alcool. Comparaison air expiré et sang
Aluminium Phosphure	P1, Arora	Présentation de 50 cas en Inde
Amitraz	P1, Barguil	Intoxication aiguë à l'Amitraz, un pesticide de la famille des formamides, 2 cas d'empoisonnement par des organo-phosphorés
amitriptyline	P1, Koski	A partir de 200 cas d'autopsie, étude de la métabolisation de l'ami en fonction du génotype
amlodipine,	P1, Baranda Gonzales	screening par SPE-LC-MS-MS d'anti hypertenseurs(amlodipine, nicardipine, nifédipine....
Ammonium quaternaires	OS9, Yui	Analyse de 20 AQ par LC-MS dans l'urine de chevaux Pyridostigmine, néostigmine, , vecuronium, ... (cf article complet dans les proceeding)
amphétamine	OS2, Cooper	La dexamphétamine peut être prescrite dans certains pays. Sur 2669 salives testées pour la recherche de drogues, 105 résultats étaient positifs à la recherche d'amphétamine. Seuls 92 ont été confirmés par GC-MS. 61% des positifs étaient des consommateurs de dexamphétamine.
Amphétamine	P1, Choi	Amphétamine dans les cheveux par EI-GC-MS
Amphétamine	P1, George	Test CEDIA pour urines
Amphétamines	P1, n° 3-Cooper	Résultat + avec Cozart RapidScan
Amphétamines	P2, Nishida	Préparation miniaturisée pour la détermination des amphétamine dans l'urine par GC-MS
Anéthole	P2, Waumans	Impureté formées pendant l'oxydation de l'anéthole dans la préparation de la PMA
Anise oil	P2, n°2-Waumans	Anise oil est un précurseur de synthèse des drogues de la famille des 2C-X, le 2C-B et 2C-I
Antidépresseurs	P1, Pépin	Premiers résultats de l'étude sur la dégradation des antidépresseurs et des neuroleptiques en fonction de la durée et la température de la conservation.(Etude réalisée par une dizaine de toxicologues de la commission toxicologie médico-légale de la SFTA)
antidiabétique	OS9, Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonylurée , glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... dans plasma et urine de chevaux par LC-MS (cf article complet dans les proceeding)
Anti-hypertenseurs	P1, Baranda Gonzales	screening par SPE-LC-MS-MS (amlodipine, nicardipine, nifédipine....

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Arsenic	OS3 Wennig	Présentation d'une autre méthode de recherche de l'arsenic dans les cheveux. Il s'agit de la nanoSIMS qui permet de différencier l'arsenic absorbé par Napoléon, de celui qui aurait été déposé par la suite, suite à un traitement de conservation. Les sections du cheveu réalisées par microtome sont analysées par « Secondary Ion Mass Spectrometry » (SIMS). Cela a permis d'identifier l'arsenic dans la medulla, le cortex et la cuticule des cheveux de Napoléon, indiquant ainsi qu'il avait ingéré de l'arsenic.
Arsenic	P2, Maheshwari	Hépatho-toxicité des composés arsenicaux chez le rat
Atropine et Hyoscine	P2,n°4-Wynne	Pb posé par l'ingestion de Datura par des chevaux (cf article complet dans les proceeding)
benzodiazépine	OS8, Ogden	Effets du cannabis et des benzodiazépines sur la conduite automobile.
Benzodiazépines	P1, Smink	Analyses de 35 benzo et métabolites dans le sang par LC-MS-MS
Benzodiazépines	P1, Sims P1, Davies	Analyses de Benzodiazépines et métabolites dans le sang par LC-MS-MS
Benzodiazépines	P2, Forster	GC-MS
Billets de	P2, Denney	Banque : Progrès dans la mise en évidence de drogues sur les...
Boldenone	P2, Ho	Chez les chevaux, par SPE, Immunoaffinité et LC-MS-MS (cf article complet dans les proceeding)
Buphanamine	OS6,Harding	Détection d'alcaloïdes toxiques par LC-MS
Buprénorphine	OS3, Marquet	Etude réalisée sur la concentration de buprénorphine dans le lait maternel de mère traitée à la buprénorphine haut dosage (HD). Depuis 7 ans en France les toxicomanes peuvent être traités par la buprénorphine HD .60 000 suivent ce traitement actuellement. L'étude réalisée chez 14 mères nourrissant leur bébé au sein a montré que les doses absorbées étaient toujours inférieures à 12 µg . Ce taux n'est pas corrélé avec la dose prise par la mère. Il serait souhaitable de ne pas prolonger l'allaitement plus de 6 semaines.
Buprénorphine	OS5, Cirimele	Elisa ds urine, sang, cheveux(l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004; 153-156)
Butane	P1, Sugie	3 cas de dc dus à l'inhalation de butane et propane, analyse des prélèvements médico-légaux
Cannabis	OS2, Sam Niedbala	Présentation de UpLink de chez OraSure pour tester la salive des fumeurs de cannabis
cannabis	OS 5 Fraser	excrétion urinaire des métabolites du THC comparé à la créatinine. Les concentrations en 11 OH THC sont quasiment toujours plus faibles que celles du THC-COOH (l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004 p 147-152)
Cannabis	OS 6,Bernhard	Production en Suisse
Cannabis	OS 8, Daldrup	CIF : Cannabis influence factor, très utilisé en Allemagne pour interpréter les cc en THC
cannabis	OS8, Ogden	Effets du cannabis et des benzodiazépines sur la conduite automobile.
Cannabis	P1, Chu	Redistribution post-mortem du THC

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Cannabis	P1, Saito	GC-NI-CI-SM, dans la sueur
Carisoprodol	P1, Choi	Concentration post-mortem
Chanvre	P2, Moeller	Analyse du sang, des urines et de la salive après un repas aux nouilles, huiles, vinaigre, bière, thé et pâtisserie au chanvre. Essai sur 14 personnes. Les résultats étaient < limite de détection des test employés. L'analyse par GC-MS a donné un faible résultat pour le THC-COOH pour quelques échantillons
chevaux	OS9, Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonyleurée , glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... dans plasma et urine de chevaux par LC-MS (cf article complet dans les proceeding
Chloroforme	OS 10, Flanagan	Meurtre ou suicide?
Chlorure de benzalkonium	P2, Xue	Etude de sa toxicité chez le rat selon la voie d'administration
Cibenzoline/ Cipralan	P2, Cordonnier	Présentation de la cinétique de la cibenzoline, chez une femme réanimée après une tentative de suicide
Citalopram	OS4, Rodda	Redistribution postmortem : Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
clobazam	P1; Proenca	Analyse par LC-DAD-MSD (cf article complet dans les proceeding)
clobenzorex	OS5, Kraemer	Influence du cytochrom p 450 sur le métabolisme du clobenzorex et Mefenorex. Le CYP3A4 est responsable de la N-déalkylation concernant l'hydroxylation, plusieurs comportements pharmacocinétiques sont possibles in vivo. Certains CYP sont influencés par d'autres phénomènes comme le fait de fumer.
Cocaïne	OS4, Paul	Métabolites dans le sang et les urines
Cocaïne	P1, Moreau	dans la sueur, analyse par SPME et GC-MS
Cocaïne	P1,n° 2- George	L'utilisation de la Cocaine en UK, connaît un développement très inquiétant
Colchicine	OS4, Deveaux	Deux cas de suicide par la colchicine sous forme des médicaments colchicine Houdé ou colchimax. Les analyses sont réalisées par HPLC-DAD. Les concentrations sanguines post-mortem sont de 13 et 66 ng/ml (l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004 p 219-222).
Concentrations sanguines	P1, Plaut	Comparaison de concentrations de médicaments et de stupéfiants chez un individu arrêté pour conduite erratique, puis dans le sang post mortem, lorsque 4 semaines plus tard, il est retrouvé mort dans sa chambre. (cf article complet dans les proceeding)
Contrôle de Qualité	P1, Wilson	De bonnes statistiques sont nécessaires
Cyanobactéries	P2, Giannuzzi	Etude des cyanobactéries présentes dans de l'eau en Argentine
Cyanures	P1, n°2- Lhermitte	un cas d'intoxication au cyanure et mercure
CYP2D6	P1, Koski	A partir de 200 cas d'autopsie, étude de la métabolisation de l'amitriptyline en fonction du génotype

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Cytochrom P 450	OS5, Kraemer	Influence du cytochrom p 450 sur le métabolisme du clobenzorex et Mefenorex. Le CYP3A4 est responsable de la N-déalkylation concernant l'hydroxylation, plusieurs comportements pharmacocinétiques sont possibles in vivo. Certains CYP sont influencés par d'autres phénomènes comme le fait de fumer.
DHEA	OS9, cawley	Recherche de nouveaux marqueurs de Stéroïde, DHEA
Dihydro-codéine	P1, n° 4-Cooper	Résultat + avec Cozart RapidScan
Doxacurium	OS1, Montgomery	LC-MS-MS, le doxacurium a une ½ vie de 70 à 90 min
Entomotoxicologie	P1, Archer	Etude dans le Victoria
Ephédrine	P2, n°4Barguil	Danger de la consommation d'éphédrine. Présentation de 2 cas Un décès d'un homme de 42 ans chez lequel a été trouvé de l'éphédrine dans le sang thoracique et 21,5 µg/ml d'éphédrine dans l'humeur aqueuse et la saisie dans les bagages d'une star de la chanson par les douanes d'une centaine de comprimés contenant de l'éphédrine et de la caféine.
Ethanol	P2, Raikos	Influence de l'alcool dans la survenue des accidents en Grèce (cf article complet dans les proceeding)
ethyl ester d'acide gras	OS7, Pragst	Après consommation d'alcool, recherche des ethyl ester d'acide gras dans le sébum(l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 200477-86)
exhumation	OS10, Pounder	Dr Shipman a tué 15 patients en injectant de la morphine. Vu après exhumation des corps
FAEE: ethyl ester d'acide gras	OS7, Pragst	Après consommation d'alcool, recherche des ethyl ester d'acide gras et squalène dans le sébum(l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004; 77-86)
Fenfluramine-N-Nitroso	P2, -Yun	Mis en évidence dans les aliments diététiques chinois (Interdit)
Fentanyl	OS1, Johansen	LC-MS-MS
Fluoxétine	OS4, Rodda	Redistribution postmortem : Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
Fluvoxamine	OS4, Rodda	Redistribution postmortem : Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
Fluvoxamine	P1, Boratto	Le décès d'un enfant de 3 ans exposé à la fluvoxamine. Concentration sanguine à 0,4 mg/l et hépatique à 2,6 mg/kg
GHB	OS 7, Kintz	Dans 71 dc ou la mort ne pouvait être imputée au GHB des dosages ont été réalisés. Du GHB a été retrouvé dans tous les sangs cardiaques avec des concentrations comprises entre 0,4 et 409 mg/l ! Des dosages ont été réalisés sur d'autres prélèvements. C'est le sang fémoral et l'humeur vitrée qui ont des concentrations les plus faibles inférieures à 45 ng/ml. (cf. article complet dans FSI 2004, 143; 177-181)

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
GHB	P2, Lusthof	Détermination de ac Valproïque et GHB par GC-MS après dérivation au BSTFA
GHB	P2, Malhotra	Intox au GHB et 1,4-Butanediol
GHB	P2, Weinmann	SPDE-GC-MS
GHB et précurseurs	OS7, Wood	Dans l'urine par LC-MS
glibenclamide	OS9, Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonylurée , glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... dans plasma et urine de chevaux par LC-MS (cf article complet dans les proceeding)
glibenclamide	OS 10, Heenan	Meurtre par induction de médicaments dérivés de la Sulfonylurée : glibenclamide, gliclazide, glipizide...par LC-MS-MS
gliclazide	OS 10, Heenan	Meurtre par induction de médicaments dérivés de la Sulfonylurée : glibenclamide, gliclazide, glipizide...par LC-MS-MS
glipizide	OS9, Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonylurée , glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... dans plasma et urine de chevaux par LC-MS (cf article complet dans les proceeding)
glipizide	OS 10, Heenan	Meurtre par induction de médicaments dérivés de la Sulfonylurée : glibenclamide, gliclazide, glipizide... par LC-MS-MS
Glyphosate	P2, n°3-Lhermitte	Mise en évidence d'un empoisonnement au glyphosate par RMN (cf. article complet dans FSI 2004, 143 p141-145
Héroïne	P1 Lewis	Analyse des saisies par MECC (Micellar Electrokinetic capillary Chromatography)
Héroïne	P2, George	Evaluation du nouveau test microgénic CEDIA Monoacétyl morphine
Héroïne	P2, Clarke	Détection de la 6- Monoacétyl morphine dans la salive par test microgénic CEDIA . Sur 184 +, 173 sont confirmés >2ng/ml
Humeur vitrée	P1, Cooper	Cozart RapidScan
Hydrolyse	P2, Inoue	Optimisation pour recherche des métabolites conjugués du triazolam et de la psilocybine
Kava	OS6, Barguil	6 cas de mauvaise utilisation
Kérosène	P2, Tsujino	Analyse de peau après contact du kérosène(cf article complet dans les proceeding)
Kétamine	P2, Hung	abus à Hong-Kong, analyses par LC-MS-MS
Lidocaïne	P2, Chasin	Prévalence de la lido dans les saisies de crack/coc à Sao-Paulo
Lidocaïne	P1, Lee	2 cas de dc. Les concentrations hépatiques sont de 27,7 et 24,9 µg/g
Lopéramide	OS1, Johansen	LC-MS-MS
MAM	P2, George	Evaluation du nouveau test microgénic CEDIA Monoacétyl morphine
MDDM	OS 10, van Bocxlaer	Présence de NN, diméthyl -3,4-methylenedioxyamphétamine(MDDM) dans une overdose au MDMA
MDMA	P2, Novakova	Evaluation de amph/methemph immunoessai pour la recherche d'ecstasy ds urine (cf article complet dans les proceeding)

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
MDMA et adultérants	P1; Chasin	dans les comprimés saisis à Sao-Paulo. Sur 33 échantillons +, la cc en MDMA était de 15,6 à 97,9 mg/cp
Médicaments mortels	OS 10, Seymour	Création d'une base de donnée en Ecosse
Médicaments mortels	OS 10, Murray	Création d'un centre de prévention en Australie
Mefenorex	OS5, Kraemer	Influence du cytochrom p 450 sur le métabolisme du clobenzorex et Mefenorex. Le CYP3A4 est responsable de la N-déalkylation concernant l'hydroxylation, plusieurs comportements pharmacocinétiques sont possibles in vivo. Certains CYP sont influencés par d'autres phénomènes comme le fait de fumer.
Mercure	P1, n°2-Lhermitte	un cas d'intoxication au cyanure et mercure
Metformin	P1 Berezowski	Analyse sanguine par LC-MS-MS
Méthadone	OS8, Logan-2	Concentrations retrouvées 1-chez patients programme méthadone, 2-chez les conducteurs accidentés, 3-ds les décès
méthamidophos	P1, Giannuzzi	Empoisonnement criminel par OP, méthamidophos Concentration hépatique : 94µg/100g
Morphine	OS10, Pounder	Dr Shipman a tué 15 patients en injectant de la morphine. Vu après exhumation des corps
Morphine	P1 Easson	Interférence des métabolites de l'oxycodone lors de l'analyse de la morphine par LC-MS
Morphine et M6G	P2, De Jong	Etude des radiorécepteurs
Mycotoxines	OS6, Dutton	En Afrique, elles induisent des lésions et des cancers
Nandrolone	P2, Mueller	Problèmes d'interprétation, problème de seuil, modification du taux serait dû à une bactérie
néostigmine	OS9, Yui	Analyse de 20 AQ par LC-MS dans l'urine de chevaux Pyridostigmine, néostigmine, , vecuronium, ... (cf article complet dans les proceeding)
Neuroleptique	OS3, Iredale	Systèmes sérotoninergiques et développement des médicaments du système nerveux central (SNC). Plusieurs neurotransmetteurs sont étudiés, leurs effets et effets secondaires sont évoqués lorsqu'ils sont sollicités par des médicaments du SNC
Nicardipine	OS7, Weinmann	Instabilité des antihypertenseurs antagonistes du canal calcique pendant la préparation de l'analyse par LC-MS. Photodécomposition
nicardipine	P1, Baranda Gonzales	sreening par SPE-LC-MS-MS d'anti hypertenseurs(amlodipine, nicardipine, nifédipine....
Nifédipine	OS7, Weinmann	Instabilité des antihypertenseurs antagonistes du canal calcique pendant la préparation de l'analyse par LC-MS. Photodécomposition
nifédipine....	P1, Baranda Gonzales	sreening par SPE-LC-MS-MS d'anti hypertenseurs (amlodipine, nicardipine, nifédipine....

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
Nitrosfenfluramine	OS6, Lau	Hépatite aigue due à la consommation de « Slim 10 », (c
Olanzapine	P1, Kostakis	Etude de la conservation dans du sang post-mortem: Instable. L'ajout d'acide ascorbique n'améliore pas
Opiacés/ opioïdes	OS 2, Clarke	Détection des opioïdes dans la salive par OraSure
Organochloré	P1, n°2 Lee	Distribution des pesticides OC et PCB dans les tissus
Organophosphorés	P2, Barguil	Traitement de deux intoxications aux organophosphorés (OP). Une jeune fille de 27 ans ayant absorbé un jus d'orange avec un goût de pétrole et un jeune homme de 18 ans. Pour les deux cas un empoisonnement aux OP a été suspecté, un traitement à la pralidoxime a été institué. L'activité plasmatique de la butyrylthiocholinestérase a été déterminée par un Beckman Coulter C X 9 et un screening par HPLC – DAD a été effectué sur le sang et l'urine. Le traitement a été efficace.
Organo- Phosphorés	P1, Giannuzzi	Empoisonnement criminel par OP, méthamidophos. Concentration hépatique : 94µg/100g
oxycodone	P1 Easson	Interférence des métabolites de l'oxycodone lors de l'analyse de la morphine par LC-MS
Pancuronium	OS4, Kala	Le pancuronium est stable dans le sang conservé à – 20° C pendant au moins cinq mois alors que dans le foie à – 20°C et le sang à + 20° C, il ne reste plus après cinq mois que 10 % de la valeur initiale. Les analyses ont été réalisées par LC-ESI-MS (l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004p 191-198)
Paracétamol	P2- Lhermitte	Des patients en bonne santé font parfois des intoxications au paracétamol avec atteintes hépatiques. La N - acétylcystéine les soigne efficacement mais le problème est de savoir ceux qui en ont vraiment besoin. Une interrogation des patients est effectuée parallèlement à un dosage sérique du paracétamol. Sur les 71 patients ayant pris du paracétamol seulement 33 étaient positifs à l'analyse et 2 ont présenté un risque d'après les valeurs basées sur le normogramme de Rumack-Matthew.
Parathion méthyl	P1, Raikos	Cas de suicide(cf article complet dans les proceeding) et(cf. FSI 143, 2004, p127-32)
Paroxétine	OS4, Rodda	Redistribution postmortem : Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
Pavot graines	OS8, Moeller	Concentration sanguine et urinaire de morphine après consommation de...(cf. article complet dans FSI 2004, 143;183-186)
PCB	P1, n°2 Lee	Distribution des pesticides OC et PCB dans les tissus
Pesticides	P1, Teixeira	Bilan des 652 intoxications aux pesticides, demandées à Coimbra au Portugal. Le paraquat et Quinalphos sont présents dans 35% des cas(cf article complet dans les proceeding)
Phalaris	P2, n°3-Wynne	Herbe qui produit le vertigo chez les chevaux
Phénothiazines	P2, Ogamo	Préparation des dérivés sulfoxides et n-Oxides (cf article complet dans les proceeding)

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
PMA	P2, Waumans	Impureté formées pendant l'oxydation de l'anéthole dans la préparation de la PMA(cf. FSI 143, 2004, p133-39)
PMA et MDMA	P1, Mortier	Etude de la distribution post-mortem. PMA; 1634 µg/l, MDMA: 1129. Concentrations plus faibles que dans le sang pleural ou atrial. Dans la bile 50.000 et 25.000 µg/L
Propafénone	P1, Ghysel	Deux décès à la propafénone, un antiarrhythmique commercialisé sous le nom de Rythmol® . La Propafenone, nor-propafenone, OH-propafenone ont été mis en évidence par HPLC-DAD. Cas 1 : 2.19 ; 0.32 ; 1.48 mg/L for propafénone and its two metabolites. Cas 2. propafénone 13.4 mg/L; hydroxy-propafénone : 1.2 mg/L; nor-propafénone :0.25 mg/L. (cf article complet dans les proceeding)
Propane	P1, Sugie	3 cas de dc dus à l'inhalation de butane et propane, analyse des prélèvements médico-légaux
Propranolol	P1, Prolov	Anté et post-mortem concentrations venlafaxine et métabo : 34, 1.8; 6.6 mg/L. Propranolol : 0.1
Protopine	P2, n°5-Wynne	Pb posé par les capsules de pavot présentes dans les aliments pour chevaux (cf article complet dans les proceeding)
Psilocin	P1, Anastos	CLHP avec détection par chimioluminescence
psilocybine	P2, Inoue	Optimisation de l'hydrolyse pour recherche des métabolites conjugués du triazolam et de la psilocybine
Pyridostigmine	OS9, Yui	Analyse de 20 AQ par LC-MS dans l'urine de chevaux Pyridostigmine, néostigmine, , vecuronium, ... (cf article complet dans les proceeding)
Qualité	P2, Smith-Kielland	Utilisation d'un questionnaire pour connaître la satisfaction des clients
Scopolamine	OS 10, Verstraete	3 cas d'overdose à la scopolamine dues à une erreur de préparation pharmaceutique. Les gélules ont été préparées avec de l'hydrobromide d'hyoscine plutôt que du butyl bromide.
Scymol	P2, n°2-Wynne	Hépatoprotecteur, influence l'effet du paracétamol (cf article complet dans les proceeding)
Selenious acide	P1, Bernhard	Consommation accidentelle par un enfant de 28 mois de « Gun blue solution ». Se ds sg cardiaque: 1.6 mg/kg, Cu : 3.6. Ds sg périphérique : Se:3.2 et Cu 3.0
Serpent	OS6, Winkel	Présentation des serpents australiens et de leur venin
Sertraline	OS4, Rodda	Redistribution postmortem : Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
Soumission chimique	P1, Gerstner-Stevens	Sur 184 cas dans le Victoria, 34% contenaient un sédatif
squalène	OS7, Pragst	Après consommation d'alcool, recherche des ethyl ester d'acide gras et squalène dans le sébum(l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004; 77-86)
Standards deutérés	P1, Hara	(cf article complet dans les proceeding)

<i>Produit</i>	<i>Référence</i>	<i>sujet</i>
stanozolol	OS9, Mc Kinney	Recherche de stanozolol ds l'urine de cheval, LC-MS
Stéroïde	OS9, cawley	Recherche de nouveaux marqueurs de Stéroïde, DHEA
Stimulants	OS8, Logan	Effets des stimulants sur la Conduite automobile. Ils altèrent l'humeur, le jugement et les perceptions
Sulfonylurée	OS 10, Heenan	Meurtre par induction de médicaments dérivés de la Sulfonylurée : glibenclamide, gliclazide, glipizide...par LC-MS-MS
Suppléments nutritionnels	P2, Uralets	Données sur les « pro-hormones », et designer stéroïdes
Théobromine	P2, Mc Kinney	Métabolisme chez le cheval
TNT	P2, Vorisek	Recherche et dosage du TNT dans l'urine
tolbutamine	OS9, Ho	Recherche d'antidiabétique sulfonylurée , glipizide, glibenclamide, ..., tolbutamine... dans plasma et urine de chevaux par LC-MS (cf article complet dans les proceeding)
triazolam	P2, Inoue	Optimisation de l'hydrolyse pour recherche des métabolites conjugués du triazolam et de la psilocybine
Valproate de sodium	P1, Anastos	Ds le sang, urine et humeur vitrée par immunoessai (EMIT 2000)
Valproïque acide	P2, Lusthof	Détermination de ac Valproïque et GHB par GC-MS après dérivation au BSTFA
vecuronium	OS9, Yui	Analyse de 20 AQ par LC-MS dans l'urine de chevaux Pyridostigmine, néostigmine, , vecuronium, ... (cf article complet dans les proceeding)
Venlafaxine	OS4, Rodda	Redistribution postmortem : Ratio sang cardiaque/sang fémoral : Citalopram : 1,3/1 ; Fluoxétine : 3,1/1 ; Fluvoxamine : 3,1/1 ; Paroxétine : 1,2/1 ; Sertraline : 1,3/1 ; Venlafaxine 2/1.
Venlafaxine	P1, Prolov	Anté et post-mortem concentrations venlafaxine et métabo : 34, 1.8; 6.6 mg/L. Propranolol : 0.1
Zolpidem	OS3, Villain	Recherche dans les cheveux après soumission chimique. Sur 3 cas, par LC-MS-MS détection de 2,2; 9,8; 1,8 pg/mg(l'article complet est paru dans Forensic Science International, vol 143, n° 2-3, juillet 2004: 157-161)