

Hellebæk,
Mandag . 8. januar 2007

Ferle Produkter AB
Danmark

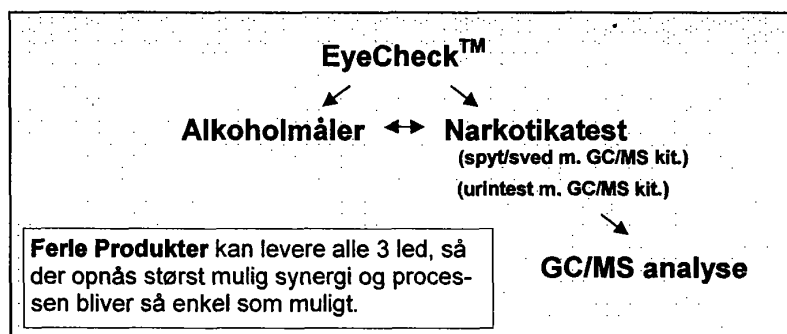
Lancering af ny unik test-teknologi for misbrug.

På baggrund af de seneste dages omtale/debat vedrørende metoder til at påvise kørsel i påvirket tilstand af enten medicin eller euforiserende stoffer, tillader jeg mig at henvende mig med information om et nyt produkt samt rutiner ved testning.

Ferle Produkter AB indgik i foråret 2006 et samarbejde med en amerikansk producent MCJ, Inc., som har udviklet et pupillometer, der ved hjælp af et svagt lysglimt, måler pupillernes bevægelse og derved fortæller om en person er påvirket af et rusmiddel.

EyeCheck™ er ideel i situationer hvor en stor mængde personer, eksempelvis ved vejrazziaer, skal testes. Det tager kun få minutter at gennemføre testen og udgifterne er langt lavere end ved traditionelle urin/svedtest. Ligeledes reduceres antallet af urin/svedtest, da disse kun benyttes ved et positivt svar fra EyeCheck™. (se vedlagt materiale)

Test i flere led:



*Dog skal man være opmærksom på, at spyt- og sved test ikke kan teste for helt så mange parametre som eksempelvis urintest.

Parametre som kan testes med hurtigtester:

<i>Cannabis (THC)**</i>	<i>Opiater*</i>	<i>Barbiturat</i>
<i>Kokain*</i>	<i>Benzodiazepin**</i>	<i>PCP</i>
<i>Amfetamin*</i>	<i>Metadon</i>	<i>Tramadol</i>
<i>Metamfetamin / Ecstasy*</i>	<i>Buprenorphine</i>	<i>Ketamin</i>
		<i>GHB</i>

* Kan testes med spyt/sved-test.
** Meget svær at påvise med spyttest.

En ting man skal være opmærksom på, når det drejer sig om hurtigtestere, er deres krydsreaktionsliste. Visse lovlige, også håndkøbs-præparater, kan give et positivt resultat på testen, til trods for at præparatet ikke er narkotikaklassificeret.

I sådanne tilfælde og hvis personen nægter, bør prøven altid sendes videre til laboratorium til en GC/MS-analyse. (se boks herunder)
Dette kan give visse problemer for nogle sput-/ svedtest produkter, idet der, til forskel fra urinprøver, ikke er noget prøvemateriale at sende til laboratoriet.

Juridisk gyldig analyse

For at værne om den enkeltes retssikkerhed, blandt andet hvis en person nægter indtag på trods af en positiv hurtigtest, ved mistanke om krydsreaktioner, i juridiske sager mm., er det vigtigt at man benytter en 100% sikker analysemetode.

Alle hurtigtest/on-site test er screeningsanalyser og derfor ikke 100% sikre. For at få et så sikkert og et juridisk gyldig svar benyttes en **GC/MS analyse** (Gaskromatografi-Masse-Spektrometri).

GC/MS analysen er den eneste konfirmationsanalyse som er godkendt af NIDA (National Institute on Drug Abuse) - udføres på laboratorium. Med denne analyse fås både art og mængde, hvilket kan give en indikation om indtagelsestidspunktet.

Parametre som kan påvises med GC/MS analyse:

Cannabis (THC)	Benzodiazepin	Ketogan	Barbiturat
Amfetamin /	Metadon	Tramadol	Ketamin
Metamfetamin	Buprenorphine	Imovane	Dextropropoxi-
Kokain	PCP	Stilnoct	fen
Opiater	GHB	LSD	Anabole Steroid

Dette var en overordnet gennemgang af hvilke muligheder der findes, når bilister skal testes for mere end blot alkohol.

Vi stiller gerne op til et uforpligtende informationsmøde om EyeCheck™ og de forskellige testtypers muligheder og begrænsninger. Ligeledes vil vi gerne give et overblik over korrekt opsætning af rutiner som tilgodeser sikkerhed, etiske og juridiske aspekter.

Vi kan informere, at vi i løbet af foråret skal lave afprøvninger af EyeCheck™ hos det Danske Forsvar og hos Volvo i Sverige. Af den vedlagte rapport fremgår en afprøvning hos politiet i Australien.

For yderligere information henvendelse til undertegnede.

Med venlig hilsen



Katja Kofoed / Ferle Produkter AB
Konsulent (Salg & Rådgivning)

Tlf. +45 49707800 / +45 26167800
Email. kk@ferle.dk

WPMO 2005, 7th International Conference on Clinical Forensic Medicine of the World Police Medical Officers

May 13, 2005

ROADSIDE DETECTION OF DRUG-IMPAIRED DRIVING

Dr Bob Hoskins

Director, Clinical Forensic Medicine Unit, Queensland, Australia.

Associate Professor of Forensic Medicine, Griffith University, Queensland, Australia.

Introduction

All Australian indicators suggest that the scale of the problem of drug-impaired driving is roughly one fourth of the scale of the drink-driving problem. Similar proportions are found amongst living casualties of at-fault road crashes and in fatalities.

An analysis was conducted of 620 specimens obtained from drivers who had either crashed or who showed overt signs of intoxication at the roadside. Of these, 377 were positive for alcohol at levels above 0.05% and 101 were positive for drugs capable of causing impairment suggesting a relative prevalence of 26.8%. This may be an under-estimate because most of the specimens that were positive for alcohol, including all those where the BAC exceeded 0.15%, were not analysed for drugs. The results from the specimens analysed for drugs are shown in figure 1.

Results from Drug Tested Specimens

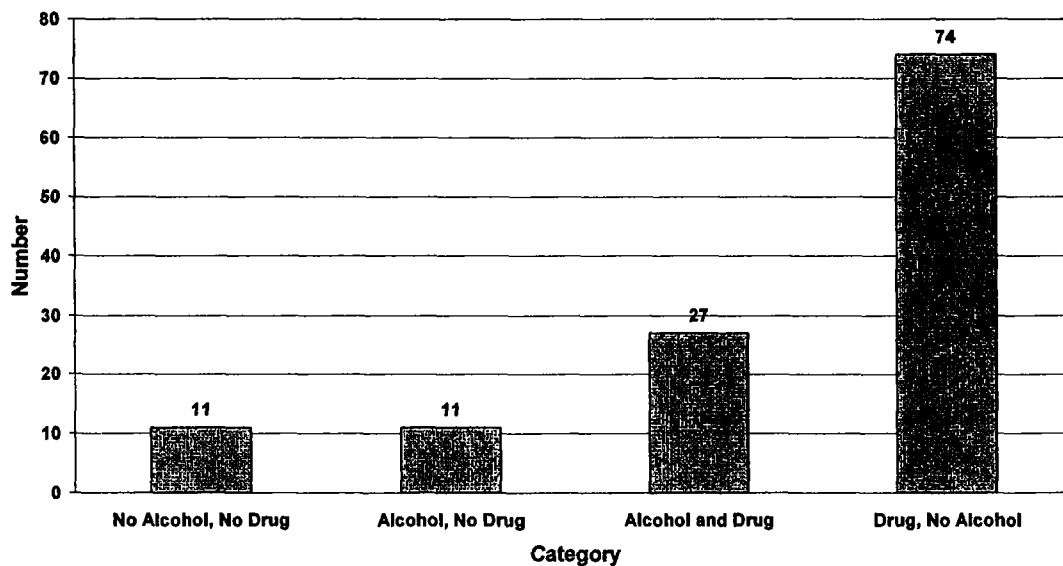


Figure 1.

The true relative proportion amongst drivers who do not crash is not known. This is because we have a means of detecting drink-driving offences through random breath testing of drivers but lack an appropriate means of detection of drugged drivers.

Contrasting with the scale of the problem there is

- A public perception that drug-impaired driving does not create an offence; and
- Proportionately low arrest and prosecution rates for drug-driving consequent on the lack of suitable detection technology analogous to roadside breath testing.

Defining the Problem

A review of drug-impaired driving offenders in Queensland shows that there are four drug classes (and only four) of interest. These are phenethylamine-based stimulants (predominantly methylamphetamine), opioids, benzodiazepines and cannabis. Cocaine use is not prevalent amongst drivers or generally¹. We do not know whether or not solvent abuse is a problem as specimens are not routinely subjected to head-space analysis. The relative prevalence of drug classes detected is shown in figure 2.

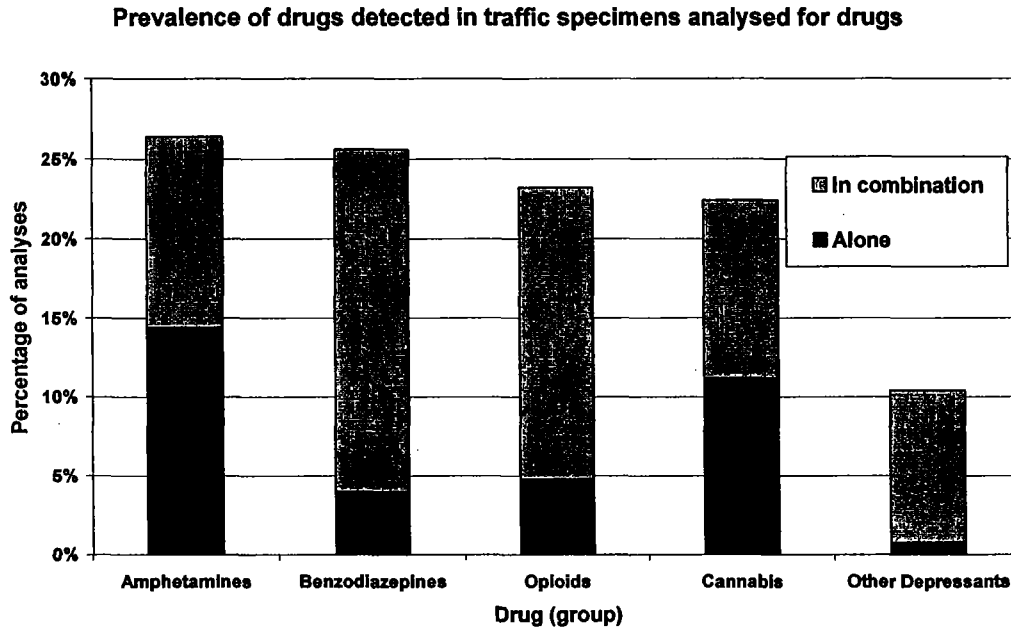


Figure 2.

Although other depressants were detected in 10.4% of specimens these were usually in combination with other drugs. This may be important because a screening test capable of detecting only the other four classes would permit these drugs to be detected during confirmatory testing using, for example, GC-MS or LC-MS.

Currently, in order for police to prosecute they must have sufficient suspicion of intoxication to arrest and then corroborate the signs observed by collection and analysis of a blood specimen. As is the case in other jurisdictions, police are naturally and appropriately wary about the consequences of arresting motorists without sufficient foundation. As a result they are unlikely to make an arrest unless the indicia of intoxication are overt.

The opportunity to be successful through observation alone is limited further by the fact that most drivers will be observed only whilst seated in their vehicle. In Queensland, police do not have powers to require drivers to exit the vehicle for assessment. Even when they do have cause to ask them to leave the vehicle they have no training and no lawful authority to require drivers to undertake sobriety tests.

¹ Cocaine use has not reached similar proportions to what is seen in North America and Europe. At the moment methylamphetamine is readily and cheaply available from local manufacture from pseudoephedrine in contrast with cocaine which must be imported and is expensive.

In Victoria there is a cadre of specially trained officers who do undertake standardised field sobriety tests. However, they are limited in number and the circumstances in which the testing is conducted are cumbersome.

Over the last thirty years we have seen an overall reduction in the prevalence of drink-driving. This has resulted from

- A very successful public education campaign that has reduced the social acceptability of drink-driving; and
- The widespread use of random breath testing that has created the expectation amongst motorists that they are likely to be caught if they drink and drive.

During the same period there has been a general increase in drug use within the community accompanied by:

- No education campaign targeted specifically towards the hazards and wisdom of drug-driving; and
- The absence of capacity to detect or deter.

The Options

I (and others) have conducted a number of experiments comparing roadside detection options, including:

- Measurement of signs using DRE-type protocols;
- Saliva testing;
- Urine testing;
- Observation of general signs of intoxication; and
- Pupillometry.

The criteria for selection of a roadside screening test for drug-impaired driving are:

- High sensitivity and specificity;
- Strong positive and negative predictive values;
- Capacity to detect impairment rather than simply presence;
- Simple and practical to use;
- Low unit cost; and
- Capacity to detect impairment that falls short of frank intoxication.

In a perfect world the option selected should be as reliable and simple to use as the hand-held devices for breath alcohol whilst having an acceptable unit cost with no marginal cost per test.

So far as their capacity to detect is concerned, the options can be divided broadly into observational systems and technology options. A summary of the effectiveness of the approaches is presented in Table 1.

	Option	
	Observational	Technology
Sensitivity ²	≤ 4%	>90%
Specificity	~98%	~99%
Positive Predictive Value	80-90%	~100%
Negative Predictive Value	98%	~100%

Table 1.

It is obvious from the disparity in the above table that whilst observational methods meet the price test they have limited value in law enforcement.

Urine drug testing is well established and its value and limitations are well known. The sensitivity is high but it suffers from poor specificity if the goal is to detect impairment rather than presence. However, the main problem with urine testing as a screening test for drug-driving is its practicability, effectively precluding its use outside a totalitarian régime.

Saliva testing and pupillometry appear to be the two front-runners for effective roadside screening.

Saliva-testing uses rapid immunoassay techniques to determine the presence of drugs in saliva. In a subject with adequate saliva, tests take a minimum of ten minutes to administer and positive results require some form of confirmation, probably with either further saliva or blood specimens for GC-MS or LC-MS.

There are five potential disadvantages with saliva tests³. These are:

1. Cost. Individual tests cost about AU\$25⁴. Even in high yield random screening locations where the prevalence of drug-driving is high at about 3% this makes the cost per detection around AU\$833 and even higher in general use.
2. Test cut-offs. The emergent nature of this technology means that the cut-offs for detection require the presence of much higher levels of drug than would be the case for urine immunoassay. This can mean that drivers who are impaired but below the technical capacity to detect may evade detection.
3. Discrimination between presence and impairment. Currently the cut-offs are so high that it would be improbable that an unimpaired person would provide a positive result. As the technology improves these test will be likely to have the capacity to detect much lower levels.
4. Discrimination between illicit and licit use. It is well recognised that, for example, opioid drugs may be consumed for therapeutic purposes but, on arriving at steady state dosing, are unlikely to impair driving performance. Similar drug levels from erratic non-therapeutic use are more likely to cause impairment. A test that detects only levels will not distinguish between the two.

² **Sensitivity** – how good the test is at detecting true positives.

Specificity – how good the test is at detecting true negatives.

Positive Predictive Value – The proportion of test positives that are genuine positives.

Negative Predictive Value - The proportion of test negatives that are genuine negatives

³ I do not consider that the lack of national or international standards is a prohibitive disadvantage.

⁴ About US\$19, €15.

5. Classes of drugs. Saliva tests are currently limited in their capacity to detect some drug (classes) with benzodiazepines being notable in this regard.

Some, but not all, of these disadvantages can be reduced by selecting technology based on a roadside analyser (as opposed to single-use disposable units).

The pupillometer that I have appraised is the EyeCheck™ manufactured by MCJ Inc., Rockford, Illinois⁵. This has the external appearance of a pair of space-age binoculars – Figure 3.



Figure 3. EyeCheck™ Device.

The device works by having the subject focus on a target following a thirty second period of dark acclimatisation. Following this measured light pulses cause temporary pupillary constriction. The pre- and during- test responses are measured by collating the quantity of light reflected by the retina. Unlike some other tests using pupillometry, individual baseline data are not required.

Assessment was conducted on a population comprising:

- 93 “normals”;
- 65 “drug affected” police detainees; and
- 4 patients stabilised on methadone

Results showed sensitivity and specificity of 100% and 97.8% respectively with a PPV and NPV of 97.0% and 100% respectively. None of the patients stabilised on methadone returned a positive result.

EyeCheck™ also has its disadvantages:

1. The cost of the unit is close to US\$10,000. However, the cost per test is zero, making this a more cost-effective option than saliva-testing after 400 tests have been done.
2. Access to a (laptop) computer is required to analyse and interpret the results.

However, it does:

- Discriminate between impairment and presence – overcoming the difficulty of distinguishing between unimpaired licit use and other use; and

⁵ www.mcjeyecheck.com

- Provide coverage for all drug classes including solvents.

There are some known confounders which can be largely predicted from the mechanism of operation. These include some neurological diseases, eye pathology and some non-impairing drugs. All of these are relatively rare.

Conclusion

Of the detection options assessed, only pupillometry meets the criteria necessary for selection of a screening test. It is not now and never will be sufficiently discriminatory to be used as a confirmatory test. However, as a screening test used as a basis for further (confirmatory body fluid) testing its' potential is unrivalled.

Declaration of Interests

Materials for these studies, including saliva and urine screening kits and the loan of an EyeCheck™ device were provided free of charge by the respective manufacturers. No other financial assistance was sought or provided.

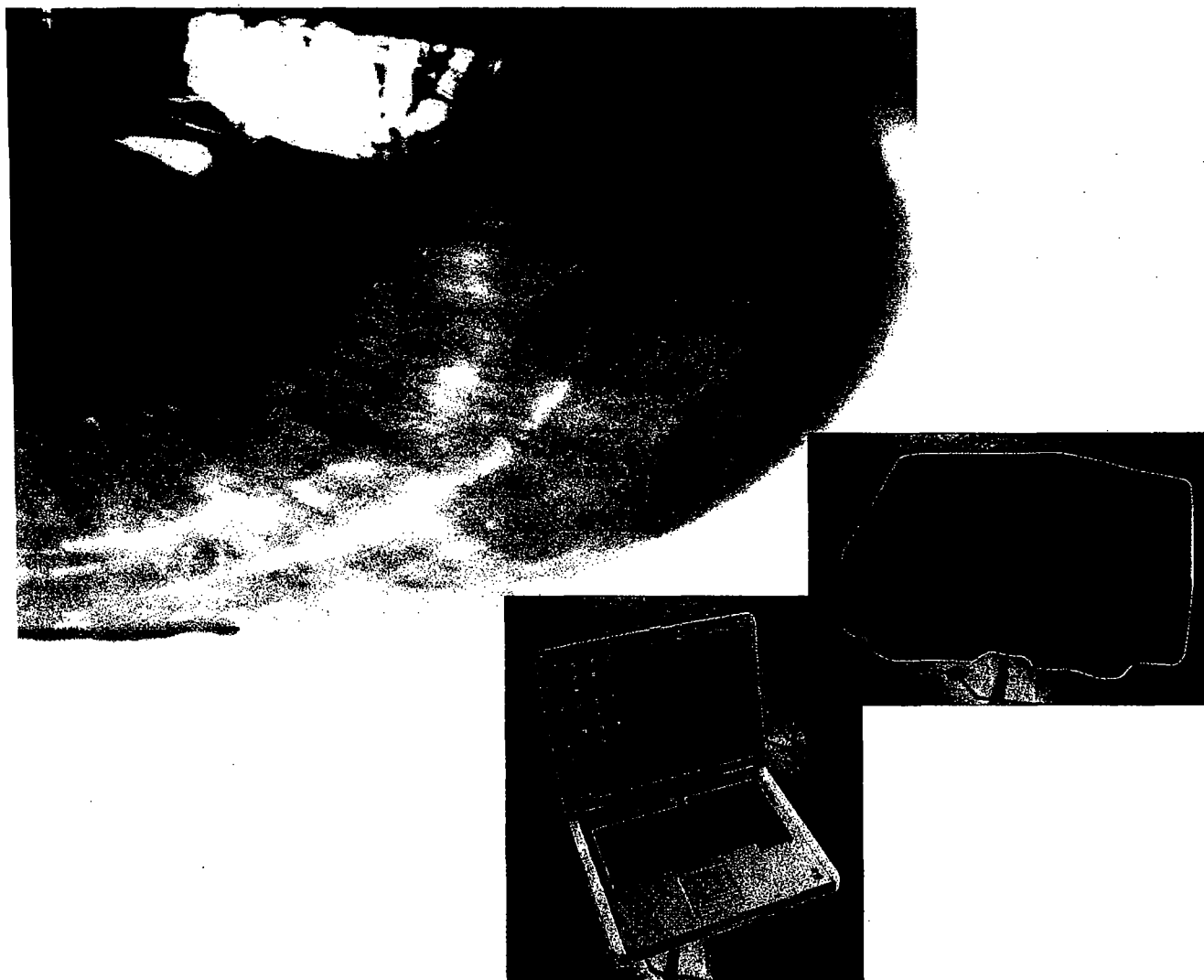
This paper was presented at the World Police Medical Officers' Seventh International Conference on Clinical Forensic Medicine at Dunblane in Scotland on 13th May 2005.



Queensland Government
Queensland Health

EyeCheck™

- ny teknologi til testning for narkotika



EyeCheck™ pupillometer benytter en patenteret teknologi til at detektere narkotikaindtag ved måling af pupillernes reaktion ved lyspåvirkning.

Beskrivelse af EyeCheck™

Den viden vi i dag besidder indenfor pupillometrier og pupillometri er kun en del af dette teknologisk gennembrud. Måske kan pupillometrier af høj kvalitet allerede i dag bruges til at diagnosticere eksempelvis Alzheimer's, Westhæa, hjerte/kar/nerve/ansigt/muskel mm. Indtil nu har disse apparater været forbeholdt laboratorier og andre pudsige steder og kompleksitet, Eyecheck™ er udviklet til at tilgodese ovennævnte faktorer.

EyeCheck™ ligner en stor blinde testperson der holder pupillometret op for at teste hendes øjne gennem hele testområdet. Man giver den apparatet og placerer den korrekt. Herefter følger en periode på ca. 1 minut, hvor den vækkes til mørket, hvor man softwaren angiver hvilket øje man tester og samt personens ID.

Der vil nu følge et svagt lysglimt fra 2 grønne dioder. Lysglimtet påvirker testpersonens pupiller, som laver en hurtig sammentrækning og derefter udvider sig igen. EyeCheck™ vil måle kontraktionen og udvidelsen indenfor en 3 sekunders periode. Der vil herefter fremkomme en grøn, hvortil algoritmerne er tilknyttet en positiv eller negativ indikator.

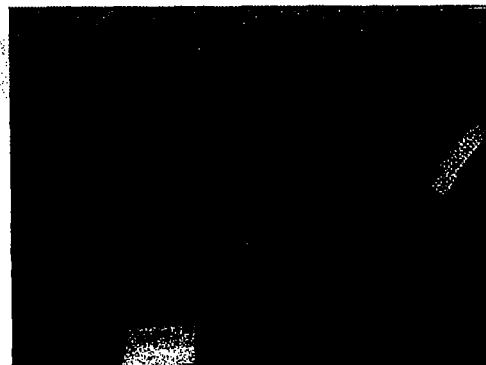
EyeCheck™ er designet til at give en stærk indikation af, om testpersonen er påvirket af narkotika, medicin, biokemiske dampe og alkohol.

Fordele ved EyeCheck™

- Mere værdig testmetode.
- Reducerer behov for indsamling af urin- sput/svedprøver.
- Hurtigt resultat (2-3 minutter)
- Afprøvet af specialister.
- Let transportabel
- Positiv/negativ – svar med det samme.
- Grænseværdi (minimums koncentration) er ikke nødvendig.
- Kan ikke manipuleres.
- Ingen smitterisiko.

Anvendtes ved bl.a.

- Prøveløsladelser
- Trafikrazziaer
- Retssager
- Militær
- Privat industri



1. Trafikrazzia af Eyecheck™

1.1. Trafikrazzia Queensland, Australien, maj 2006

En af prøveløsladelse af Eyecheck™ i trafikrazzia for alkohol og narkotika-påvirkede bilister i Queensland, Australien.

En af prøveløsladelse af Eyecheck™ i trafikrazzia for alkohol og narkotika-påvirkede bilister i Queensland, Australien. Anvendelsen indgik som et led i et stort forløb af politiets indsats mod den stigende andel af narkotika-påvirkede bilister. Anvendelsen blev foretaget af politiet i forbindelse med en række trafikrazziaer. Under Eyecheck™-prøveløsladelse blev der foretaget en række af prøveløsladelse af narkotika-påvirkede bilister. Samt det australske politi har foretaget en række af prøveløsladelse af narkotika-påvirkede bilister som følger: (DRI)

Konklusionen Eyecheck™ er den eneste narkotika-test, som opfylder de kriterier som kræves af en screeningstest i dette felt.

2.1. Metadonmottagningen Universitetssjukhuset i Lund, Sverige, august 2006

En af prøveløsladelse af Eyecheck™ på metadonmottagningen i Lund, Sverige på Förtroendens Initiativ.

En af prøveløsladelse af Eyecheck™ på metadonmottagningen i Lund, Sverige på Förtroendens Initiativ. En af prøveløsladelse af Eyecheck™'s funktion og brugbarhed på en skandinaviske misbrugsklinik eller lignende. Under afprøveløsladelse blev Mottagningens personale testet med Eyecheck™ og herefter foretog sygehusets eget laboratorie en narkotikaanalyse.

Konklusionen: Teknologien virker uden problemer, personale og klienter oplever Eyecheck™ som en mere hurtig metode når det handler om narkotikaestning. Desuden fremhæves den stærkt nedsatte smitterisikoen af eksempelvis Hepatitis eller HIV ved brug af Eyecheck™.

Referencer Eyecheck™

I USA bruges Eyecheck™ blandt andet af retsvæsenet i sager om prøveløsladelse og permission fra fængsler.

I Europa og Australien bruges Eyecheck™ af politiet i trafikrazziaer for spiritus- eller narkotika/medicin påvirkede bilister.





Ferle-Produkter
Nordre Strandvej 119 F
3150 Hellebæk

Telefon: 49707800
E-mail: ferle@ferle.dk
www.ferle.dk



EyeCheck™

Ny kollega og nye tester

Denne gang har vi to positive nyheder fra Ferles verden. For det første har vi fået en ny kollega som hedder Kathleen. Kathleen har tidligere arbejdet med kundeservice, support og administration på både danske og svenske virksomheder. Vi sætter stor pris på at få en ny kollega med erfaring og kundskaber indenfor sine kommende arbejdsområder, velkommen Kathleen.

Nye tester

Den anden nyhed er at vi kan præsentere to nye hurtigtester for GHB og Tramadol. De to nye tester kan bestilles fra og med den 17 december, og får følgende navn og varenummer:

300-01 Ferletest GHB

300-53 Ferletest Tramadol

Misbrug blandt unge i Danmark og Sverige

I følge årsrapporten fra EU's Overvågningscenter for Narkotika og Narkotikamisbrug, EON, skyldes mere end hver tiende dødsfald blandt danskere mellem 15-40 år en overdosis. 13 procent af alle dødsfald blandt danskere under 40 år skyldes en overdosis. I Sverige skyldes omkring fem procent af alle dødsfald i aldersgruppen 15-40 år en overdosis.

Det vil sige, at forholdet er næsten 1:3 mellem Sverige og Danmark. Tidligere har ESPAD report vist tilsvarende forhold, at kun ca. 7 % af den svenske ungdom havde prøvet hash, mens tallet for Danmark var over 20 %.

Sverige har en national narkotikapolitik, som dækker hele samfundet. Alle virksomheder og skoler har eller får i den nærmeste fremtid en narkotikapolitik.

Spørgsmål

Vi får mange spørgsmål om hvorvidt Tramadol krydsreagerer med opiatparameteren på vores screeningtester. Svaret er **NEJ**, Tramadol krydsreagerer ikke med opiatparameteren på vores screeningtester.

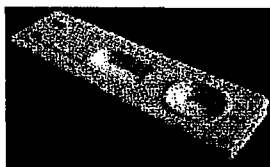
Eyecheck er klar

Flere og flere kontakter os og spørger om "Eyecheck" er klar til at blive solgt. Ferle har arbejdet med "EyeCheck" i 6 måneder og blandt andet afprøvet instrumentet på metadonmottagningen i Lund. Vi har præcis opdateret softwareprogrammet som udgør en del af testmetoden og instrumentet er klar til at blive solgt i Januar 2007. For spørgsmål om instrumentet, afprøvningen på metadonmottagningen eller andet, kontakt Marie Brobeck på Ferle 49707800.

Tilbud 1

Cannabistest til 20 kr./stk.

NanoSticka THC 50 ng/ml, er ved en fejl blevet produceret som plade i stedet for den velkendte stick. Produktet og dets sikkerhed er nøjagtig det samme.



Tilbud 2

Ved køb af mindst 50 mundstykker til Alert alkoholmåleren halveres prisen til 2 kroner/stk.

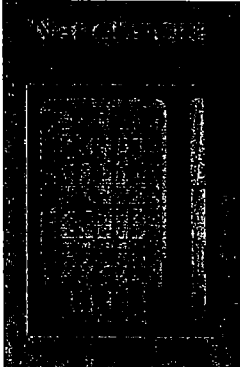
Bestil på telefon 49707800

Med venlig hilsen

Katja Kofoed
Konsulent

Telefon: 49707800
Mobil: 26167800
E-mail: kk@ferle.dk

Cut-off (ng/ml) og detektionstider

	Amfetamin	300	2-4 dage
	Opiater	300	2-4 dage
	Opiater	2000	2 dage
	Benzodiazepin	300	Ca. 10 dage/4 uger
	Kokain	300	2-3 dage
	Cannabis (THC)	50	4-6 uger
	Metamfetamin/Ecstasy	500	1-2 dage
	Buprenorphine/ Subutex	10	Ca. 1-3 dage

**Følgende emner ligger til grund for
> 90% af krydsreaktionerne**

Opiat

Kodein (er en opiat) *)

Produkter: Kodymagnyl, treocomp osv.

Amfetamin+Met-amfetamin

Efedrin (hostemedicin)*)

Produkter: Efedrin, Explirincomp, Histason, Lergigancomp, Mollipect

Fenylpropanolamin

Produkter: Lunerin, Monydrin, Rinexin, Rinomar

Pseudoefedrin (for allergi)*)

Produkter: Disofrol, Repedrina

Labetalol (sænker blodtrykket)

Produkt: Trandate

Fenylefrin (øjendråber/næsepray)

Produkter: Blefson, Isopto Biotic, Metaoxedrin, Neosynephrine, Prefrinal med mepyra min alternativt zinksulfat, Zincfrin

Selegelin (Parkinson)

Metaboliseres til amfetamin

Prisliste for kvantitativ konfirmationsanalyse

GC/MS analyse

Pris:

THC/cannabinoide:	140,-
Amfetamin/ Metamfetamin (stærk):	140,-
Benzodiazepin:	140,-
Opiater:	140,-
Kokain:	140,-
Metadon:	140,-
Subutex/buprenorfin:	140,-
PCP:	140,-
Barbiturater:	140,-
LSD:	300,-
Dextropropoxifen:	140,-
GHB:	140,-
Anabole steroider:	700,-

Screening:

Pris:

THC/cannabinoide:	85,-
Amfetamin:	85,-
Benzodiazepin:	85,-
Opiater:	85,-
Kokain:	85,-
Metadon:	85,-

Special screening:

Subutex/buprenorfin:	115,-
PCP:	115,-
Barbiturater:	115,-
LSD:	115,-
GHB:	115,-
Dextropropoxifen:	115,-
Stilnoct®:	115,-
Imovane®:	115,-



▶ Alment om narkotikatestning

Analyse af narkotika med immunologiske metoder er baseret på en reaktion mellem antikroppe og eventuelle narkotikapartikler i prøven eller konjugatet.

Findes der narkotikapartikler i prøven "konkurrerer" de mod det konjugat som er appliceret på membranen. De farvede antikroppe vil i første omgang binde de løse narkotikapartikler som eventuelt findes i prøven, og når antikroppene gør dette, kan de ikke binde sig til konjugatet på membranen.

Findes der ingen narkotikapartikler i prøven, fæster de farvede antikroppe sig i stedet til konjugatet på membranen.

Dette betyder, at der ved et positivt resultat på vore narkotikatester ikke fremkommer en streg, og at der ved et negativt resultat fremkommer en streg.

Inden aflæsning er det vigtigt at kontrolstregen, som indikerer at testen er korrekt udført, fremkommer!

▶ Screening

De fleste antikroppe har en tendens til at spore på hele gruppen af farmakologiske emner og er ej helt specifik, f.eks. ved analyse af amfetamin, hvor antikroppene medbestemmer lægemidlerne efedrin, fenylopropanolamin m.fl. Dette kaldes krydsreaktion og gælder for de fleste andre parametre. For at udelukke evt. krydsreaktioner skal positive svar altid konfirmeres hvis patienten nægter, eller om resultatet skal være juridisk gældende.

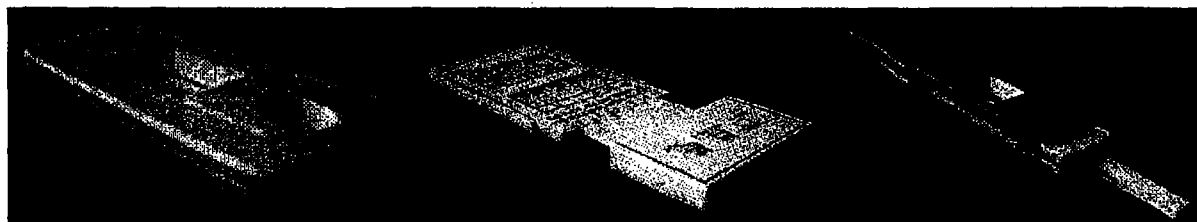
Immunologiske metoder kan derfor kun anvendes som en præliminær analyse, også kaldet screening som kun giver et kvalitativt svar (positiv/negativ). Vore narkotikatester er 98-99% sikre.

▶ Verifikation

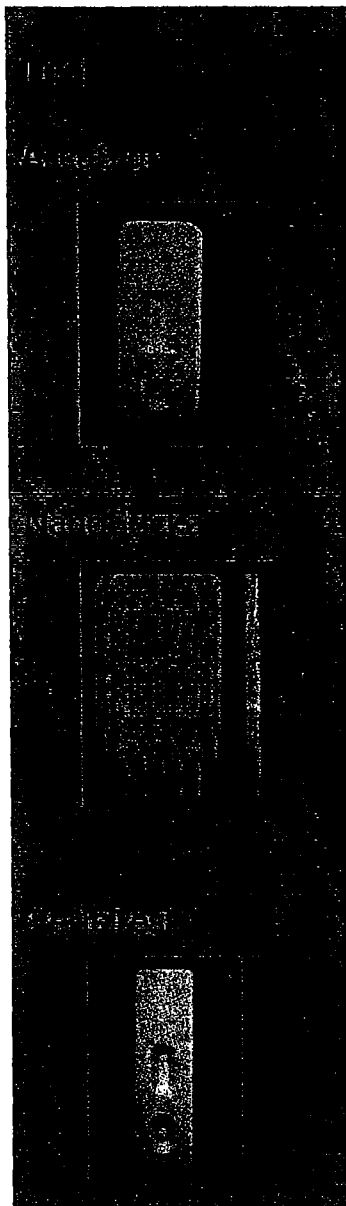
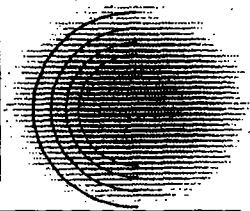
Kromatografisk analyse af en mistænkt falsk positiv eller negativ prøve udføres på lab. og giver svar på om narkotika findes i prøven og i så fald i hvilken mængde. Et resultat som angiver mængde kaldes et kvantitativt svar. Hvis et positivt prøveresultat skyldes en krydsreaktion, får man ved en kvantitativ analyse, ikke svar på hvilken anden substans som har krydsreageret - der skal derfor udføres en GC/MS analyse.

Verifikation på GC-MS (gas-kromatografisk mass-spektrometri) giver det juridisk gyldige analysesvar og må altid udføres i de tilfælde, hvor analysesvaret kommer til at påvirke en patients behandling, eller leder til negative konsekvenser for denne.

Det er vigtigt at adskille screening og verifikation, og vide at man aldrig må sammenligne screeningsanalyser pga. deres forskellige cut-off grænser, substanser og hvilke emner analysen sporer på (urin, blod, sved eller spyt).



▶ Hvor længe kan narkotika spores?



Narkotika	Cut-off	Detektionstid
Amfetamin	1000	2-4 dage
Opiater	300	2-4 dage
Benzodiazepin	300	Ca. 10 dage/4 uger
Kokain	300	2-3 dage
Metamfetamin/Ecstasy	1000	1-2 dage
Cannabis (THC)	50	4-6 uger
Metadon	300	1-2 uger
Barbiturater	300	3 dage
PCP (angeldust)	25	3-8 dage
Amfetamin	300	2-4 dage
Opiater	300	2-4 dage
Opiater	2000	2 dage
Benzodiazepin	300	Ca. 10 dage/4 uger
Kokain	300	2-3 dage
Cannabis (THC)	50	4-6 uger
Metamfetamin/Ecstasy	500	1-2 dage
Buprenorphine/ Subutex	10	Ca. 1-3 dage
Cannabis (THC)	200	Ca. 10 dage
Buprenorphine/ Subutex	10	Ca. 1-3 dage

200-34 Amfetamin/THC/OPI/AMP/BZO
 200-35 Kokain/THC/OPI/AMP/BZO
 200-36 Buprenorphin/THC/OPI/AMP/BZO
 200-37 Metamfetamin/THC/OPI/AMP/BZO
 200-38 Metadon/THC/OPI/AMP/BZO
 200-39 Metadon/THC/OPI/AMP/BZO
 200-40 Metadon
 200-41 Metadon
 200-42 Buprenorphin
 200-43 Opiater
 200-44 Opiater 2000 ng/ml
 200-45 Kokain
 200-46 Metamfetamin/Ecstasy
 200-47 PCP
 200-48 Metadon
 200-49 Buprenorphin/Subutex
 200-50 Buprenorphin

Narkotikatest - urin
 Acetab. 500

100-01 Amfetamin
 100-02 THC 50 ng/ml
 100-03 Buprenorphin
 100-04 Opiater
 100-05 Kokain
 100-06 Metamfetamin/Ecstasy
 100-07 Metadon
 100-08 PCP (Galdust)
 100-09 Buprenorphin
 100-10 BZO/THC/OPI/AMP
 100-11 COC/THC/OPI/AMP/MET/MTD

Narkotikatest - urin
 Acetab. 1000

300-53 THC 260 ng/ml
 300-55 Buprenorphin/Subutex

200-02 Mikropilare Temp. 1000
 200-03 Lilla Sign (dravidleilas)
 200-04 Lilla Sign (dravidleilas)
 200-07 Bilsign Sign A
 200-08 2000 (digital) alkohometer
 200-09 2000 mundstykker
 200-10 2000 Lilla groveforpakning
 200-11 2000

Kontakt

Ferle Produkter

Telefon: 49707800

Mail: ferle@ferle.dk

Fax: 49707820

E-mail: ferle@ferle.dk

Besøg vores hjemmeside
www.ferle.dk

THC=Cannabis | OPI=Opiater (heroin, kodein, morfin) | AMP=Amfetamin | MTD=Metadon | COC=Kokain
 BZO=Benzodiazepin | MET=Metamfetamin | PCP=Phencyclidine | BUP=Buprenorphine (subutex)

Ferle Produkter | Nordre Strandvej 119 F | 3150 Hellebæk | Danmark
 Telefon: 49707800 | Fax: 49707820 | E-mail: ferle@ferle.dk | Hjemmeside: www.ferle.dk