

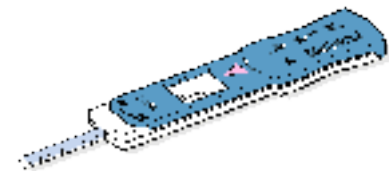
# *DRUGCON*

## *RESULTADOS Y RENDIMIENTO*

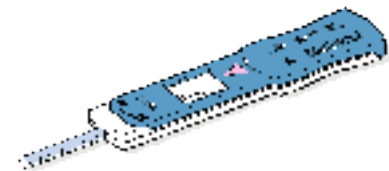
Franz Aberl

Securetec Detektions-Systeme AG  
Rosenheimer Landstr. 129  
85521 Ottobrunn  
Germany

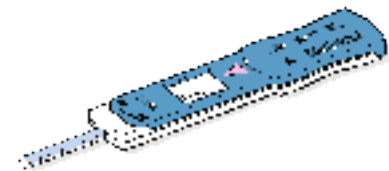
*Estado:*  
*Marzo 2003*



- ◆ Análisis de laboratorio en LSSD de Canadá
- ◆ Experimentos de campo realizados en Hamburgo, Alemania and Montreal, Canadá
- ◆ Estudios de campo controlados en Colonia, Alemania y en Fort Huachuca, USA



¿Cuál es la sensibilidad de la tecnología  
inmunológica para aplicaciones en  
estado de gas (aire) ?



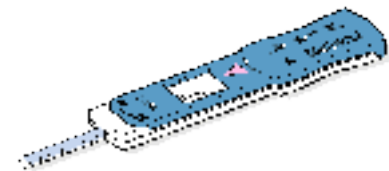
DrugCon detecta

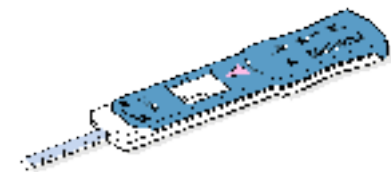
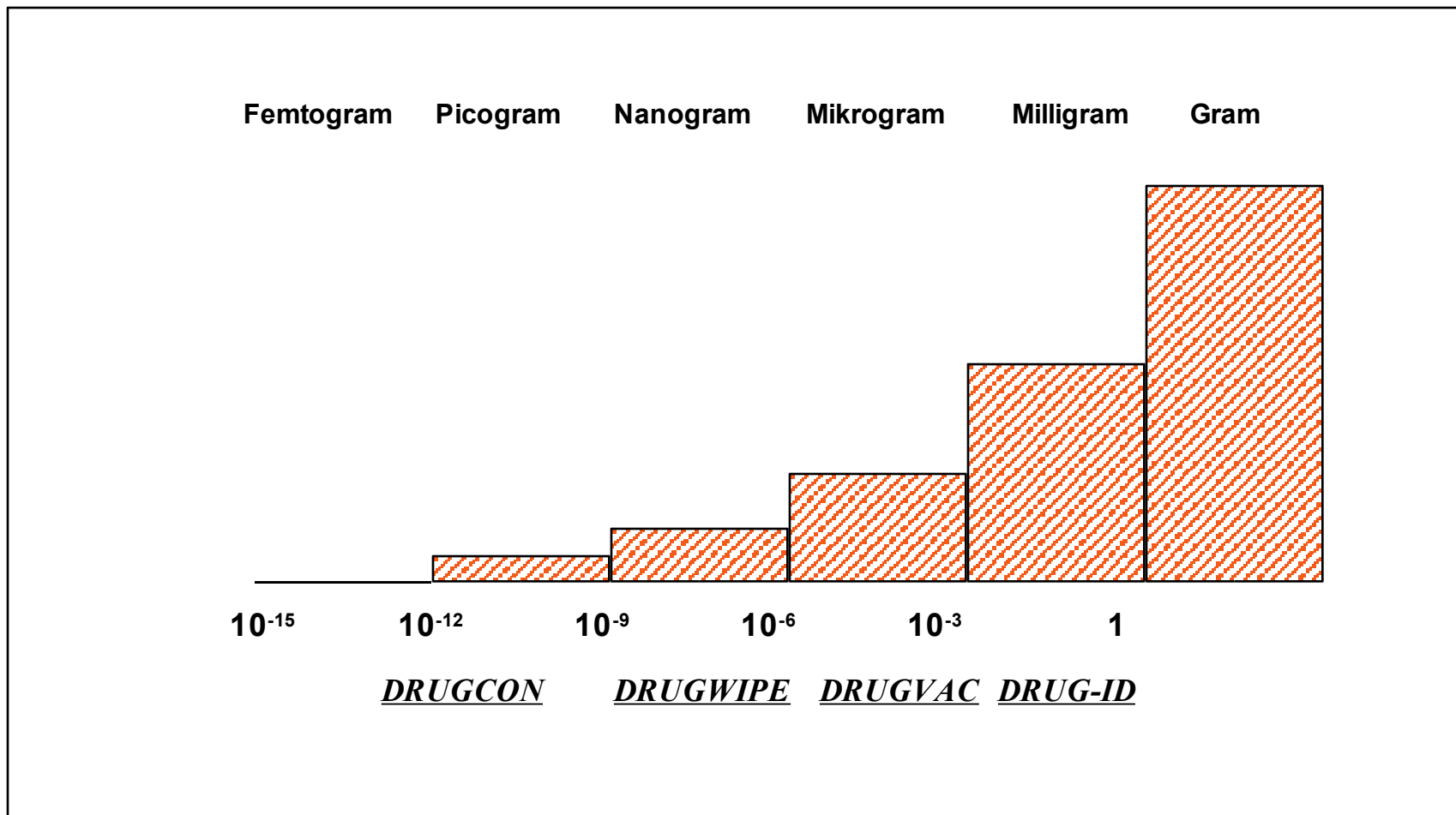
0,3 pg de cocaína

o

0,03 pg de heroína

por litro de aire.





¿Cuál es el índice de falsas  
alarmas del Sistema  
DrugCon ?



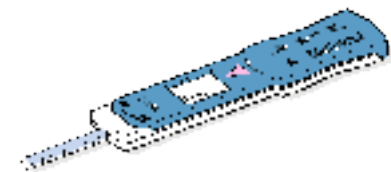
## Test realizado en contenedores, Terminal Hamburgo



# DRUGCON® Valoración

## Resultados obtenidos en Hamburgo

Number	Description of the Freight	Country of Origin	DrugCon Result
1		Poland	-
2		Lituania	-
3			-
4		Russia	-
5			-
6	Electronic Parts	China	-
7	Automotive Parts		-
8	Synthetic Clothing	Turkey	-
9	Plant Paste		-
10	Shoes	India	-
11	Arts (Statues)	Southafrika	-
12	Leather Garbage		-
13	Plant Parts for Representation		-
14	Wooden Arts	Ghana	-
15	2 Cars	Israel	-
16	General Goods		-
17			-
18	Furniture, Toys, Clothing		-
19	Furniture		-
20			-
21	Onions Powder	Egypt	-
22	Shoes	China	-
23	Woods	China	-
24	Coffee	Costa Rica	-
25	Instant Soupes	China	-
26	Training Equipment	China	-
27	Food	China	-
28	Industrial Steel Parts		-
29	Radioelectronic Parts	Czech Republik	-
30	Electronic Devices		-
31	Korallen		-
32			-
33	Female Clothing	Rumania	-
34	House Hold		-
35	Nuts		-
36	Textiles	China	-
37	Carbon	Argentina	-
38	Ceramics	Czech Republik	-
39	Christmas Balls (Glas)	Polan	-
40	Furniture		-
<b>41</b>	<b>2 Cars</b>	<b>To Iran</b>	-
<b>42</b>	<b>2<sup>nd</sup> Hand Clothing</b>	<b>Germany</b>	-
<b>43</b>	<b>Radioelectronic Parts</b>	<b>Czech Republik</b>	-
<b>44</b>	<b>Coffee</b>	<b>South America</b>	-
<b>45</b>	<b>Synthetic Hairs</b>	<b>Africa</b>	-
<b>46</b>	<b>Shoes</b>	<b>China</b>	-
<b>47</b>	<b>T-Shirts</b>	<b>India</b>	-
<b>48</b>	<b>Furniture</b>	<b>The Netherlands</b>	-
<b>49</b>	<b>Positive Control Sample</b>	<b>Particles from table</b>	<b>+</b>
50	Negative Control Sample	Environmental Air	-





- ◆ Se controlan 48 contenedores
- ◆ Por Rayos X se confirma no existencia de heroína en los contenedores
- ◆ DrugCon confirma que todos los contenedores son negativos.
- ◆ Conclusión: se puede afirmar que el indice de falsas alarmas es despreciable

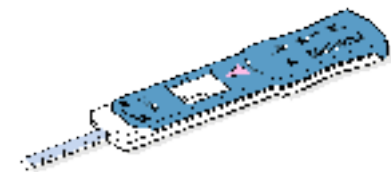


¿Cómo influyen compuestos no específicos  
(polvo, otros vapores,...) en el rendimiento de  
DrugCon ?

Investigaciones realizadas por LSSD/CCRA



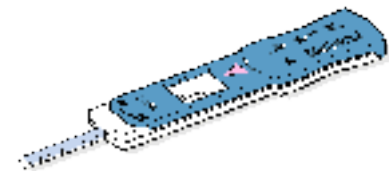
Cargo Container Sampling with Securetec Strips at Montréal Tellier Warehouse, September 11-13, 2001 (15 min. sampling at about 150 L/min, total volume 2,250 liters)					
Strip No.	Container	Description	Container Content	Tests	Results
1	PONU 1292978	40 feet, front vent	wood products, plywood	analysed on site	negative
2	PONU 1292978		wood products, plywood	spiked 2ng coc.(soln) at LSSD	positive
3	PONU 1292978		wood products, plywood	spiked 1ng coc.(soln) at LSSD	positive
4	PONU 1292978		wood products, plywood	spiked 500pg coc.(soln) at LSSD	positive
5	INBU 3333616	20 feet, front vent	coffee beans	analysed on site	negative
6	INBU 3333616		coffee beans	spiked 1ng coc.(vap) at LSSD	positive
7	INBU 3333616		coffee beans	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
8	INBU 3333616		coffee beans	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
9	INKU 2228922	40 feet, back vent	furniture	analysed on site	negative
10	INKU 2228922		furniture	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
11	INKU 2228922		furniture	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
12	INKU 2228922		furniture	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
13	POCU 7003575	40 feet, back vent	sea weeds	analysed on site	negative
14	POCU 7003575		sea weeds	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
15	POCU 7003575		sea weeds	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
16	POCU 7003575		sea weeds	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
17	OOLU 548692	40 feet, back vent	garments on hangers	analysed on site	negative
18	OOLU 548692		garments on hangers	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
19	OOLU 548692		garments on hangers	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive
20	OOLU 548692		garments on hangers	spiked 500pg coc.(vap) at LSSD	positive



- ◆ Se tomaron 15 contenedores como muestra
- ◆ Se inyectaron 0,5 ,1 y 2 ng de cocaína en dichas muestras
- ◆ Ningún error, 100% muestras inyectadas detectadas correctamente
- ◆ Conclusión:
  - Baja influencia de interferencias
  - Muy alta precisión. (Sensibilidad y especificidad)



# Sensibilidad del Sistema DrugCon bajo condiciones de trabajo similares





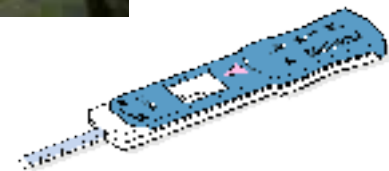
En cooperación con Servicio Aduanero Alemán y Canada Customs and Revenue Agency.



# DrugCon Colonia 2001 – Etapa I

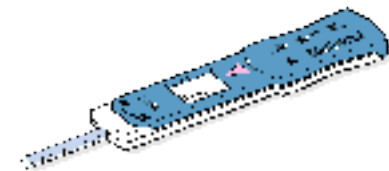


# DrugCon Colonia 2001



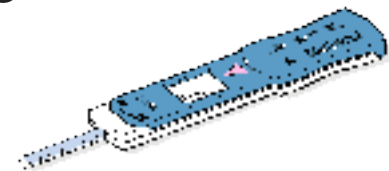


# DrugCon Resultados Colonia 2001 – Etapa II

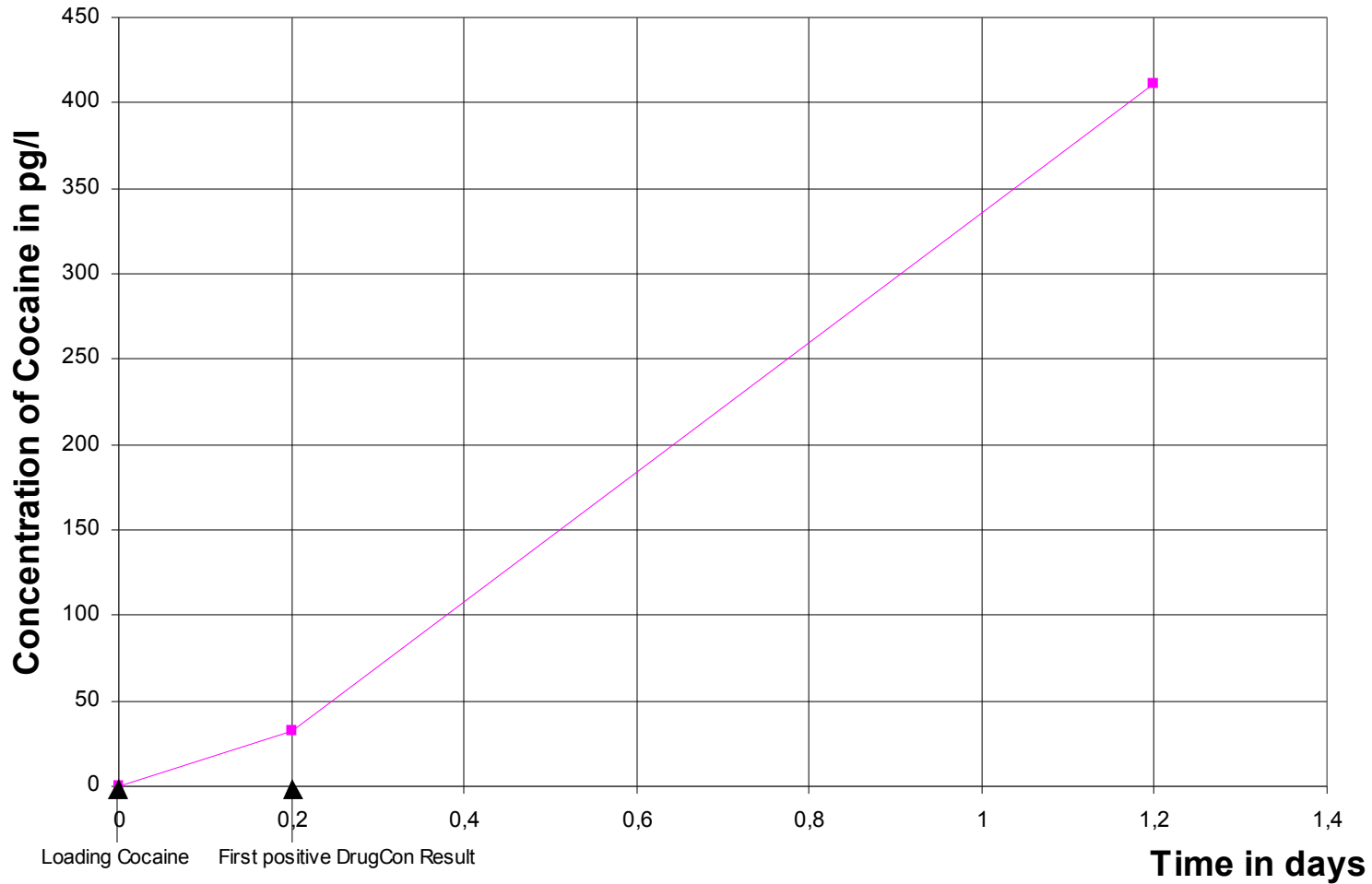




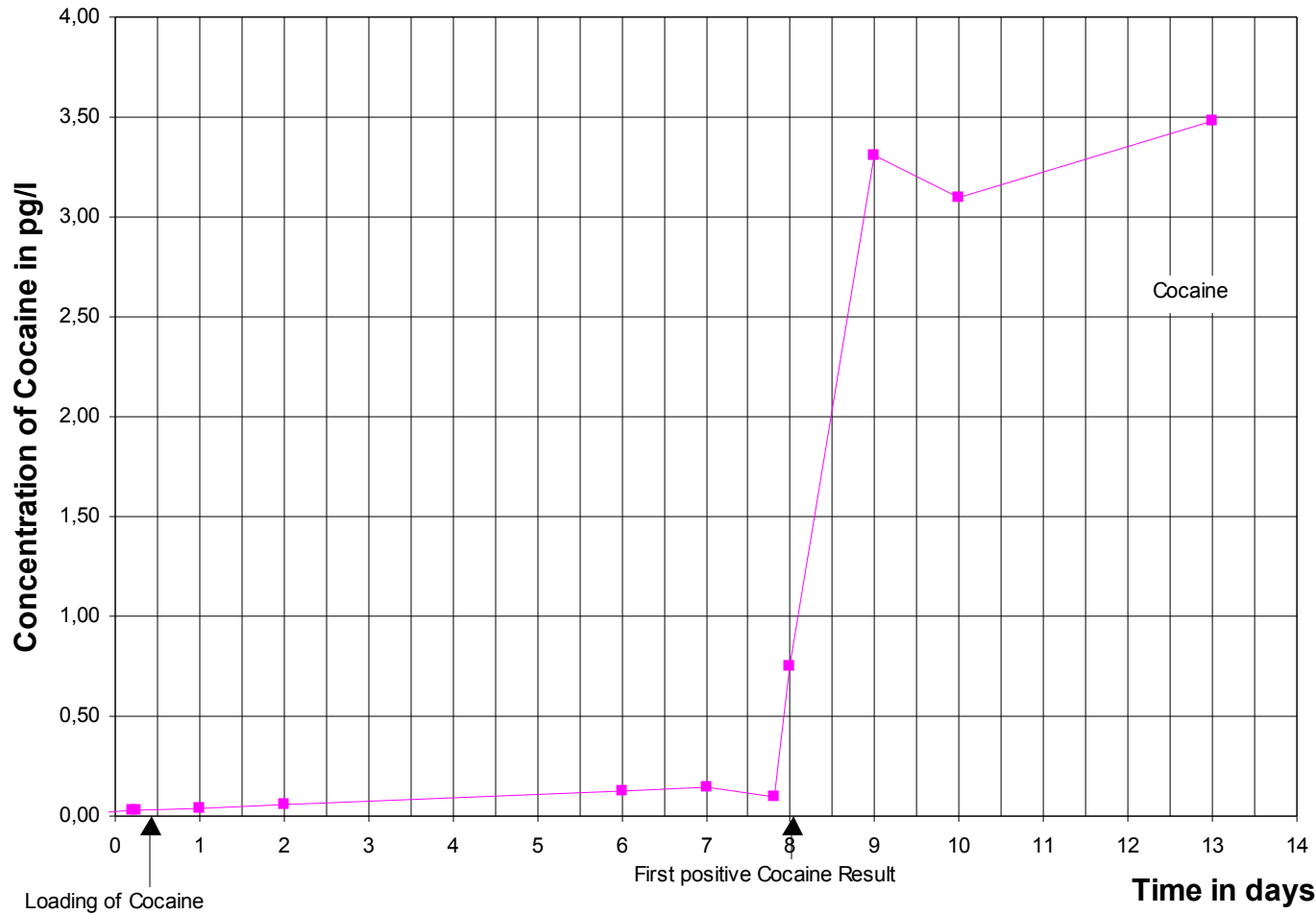
Estudio de campo controlado: contenedor de carga con 15 kg de cocaína



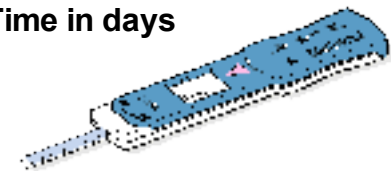
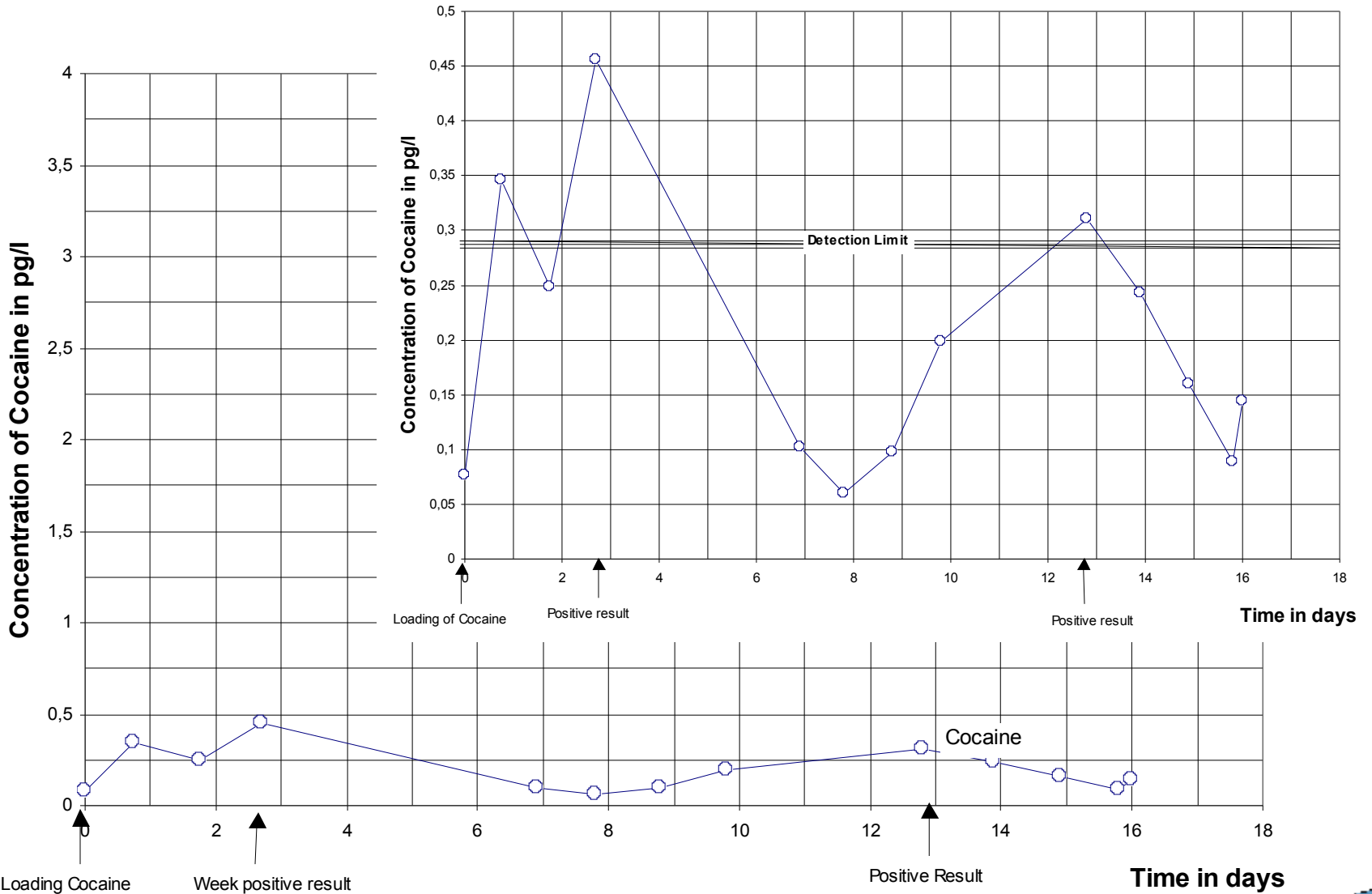
# DrugCon Results Cologne 2001 – Etapa I



# DrugCon Results Cologne 2001 – Etapa II



# DrugCon Results Cologne 2001 – Etapa III



Tage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Phase I	++	+++	+++															
Phase II	-	-	-	-	-	-	-	(+)	+	+	+							
Phase III	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	

Etapa I: Únicamente bolsa plástico con cocaína, contenedor vacío

Etapa II: Cocaína triplemente embalada, contenedor vacío

Etapa III: Cocaína triplemente embalada, contenedor lleno con cajas de cartón



## Resumen

- ◆ DrugCon utilizado para detectar:
  - Cocaína (0,3 pg/1 aire)
  - Opiáceos (0,03 pg/1 aire)
  
- ◆ Resultados probados en Alemania, Canadá y USA (Fort Huachuca)
  
- ◆ Pruebas piloto
  - Canada Customs and Revenue



### Agency

- Servicio Alemán de Aduanas
- US Customs Service

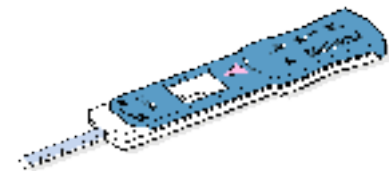


## Sustancias Investigadas

- ◆ Marihuana
- ◆ Anfetaminas/Metamfetaminas/Extasis
- ◆ Tabaco

## Mejora y Desarrollo del Sistema

- ◆ Detección simultánea de múltiples drogas mediante una sola cassette





Canada Customs and Revenue Agency  
Laboratory and Scientific Services Directorate

German Customs Service  
Containerprüfanlage, Zollkriminalamt

