



Reykjavík, 26.2. 2007.



Gottskálf Friðgeirsson
Umhverfisstofnun
Suðurlandsbraut 24
108 Reykjavík

Rannsókn á olíumenguðum fugli og þangi vegna strands Wilson Muga.

Olíumengað þang í stórrí plastfötu merktri Hvalsnesfjara, sjávarlón við Garðakot, 20.2.07, dauður Bliki, merktur: Fannst við Garð (Nesfisk) 20.2.07 og fjögur lítil plastglös með olíu úr Wilson Muga bárust til rannsóknar 23.2. 2007. Óskað var eftir tegundagreiningu á olíu í sýnunum og hvort um sömu olíu væri að ræða í sýnunum. Seinna bárust hvítar fjaðrir af öðrum blika, sem virtust olíumengaðar og voru í plastpoka merktum: Æðarbliki, allar fjaðrir, fjara norðan Gerðasíkis, Garði 21. feb. 2007.

Hlutsýni voru leyst í pentani p.a. (Merck, Þýskalandi). Staðlar voru útbúnir með því að blanda olíuefnum í pentan. 1 µl af pentan fasanum var síðan greindur í gasgreini (HP5890, súla DB-1, 15 m) með loga-skyngjara og sýnin og staðlar borin saman.

Í öllum sýnum greindist svartolía, sem að samsetningu var ólík þeirri sem til er á rannsóknastofunni, en þau sýni eru gömul, eða frá 1996 (mynd 1). Heildarsamsetning olíunnar frá Wilson Muga líkist þó meira amerískri svartolíu en rússneskri, þar sem meira er af hliðarkeðjum í olíunni frá Wilson Muga, eins og í þeirri amerísku. Hins vegar eru hlutföll C_{17} / pristane og C_{18} / phytane, mun líkara því sem er í rússnesku olíunni en þeirri amerísku, svo að óhætt er að segja að nýja olían sé ólík báðum eldri olíunum.

Tafla. Hlutföll C_{17} /pristane og C_{18} /phytane

| Sýni | C_{17} /pristane (Rt. 9,76/9,81mín) | C_{18} /phytane (Rt. 10,17/10,24mín) |
|-----------------------------|--|---|
| olía úr Wilson Muga | 1,3 | 1,8 |
| þang | 1,2 | 1,7 |
| bliki | 1,4 | 1,4 |
| fjaðrir | 0,96 | 1,2 |
| amerísk svartolía frá 1996 | 2,3 | 3,4 |
| rússnesk svartolía frá 1996 | 1,8 | 1,3 |

Olían frá Wilson Muga líkist afar mikið þeirri sem greindist í þanginu (mynd 2) og er ekkert sem bendir til að olíurnar séu ekki af sama uppruna. Olían sem greindist á blikanum var mjög lítil og léttari efnin voru gufuð upp (fremstu topparnir á myndinni). Þó er ekkert sem bendir til annars uppruna en úr Wilson Muga; á blikanum eru hlutföll C_{17} / pristane og C_{18} / phytane mjög lík og úr skipinu (sjá töflu). Ástæða þess að þau eru nokkuð lægri en í skipinu, gæti verið að alkanarnir hafi brotnað niður á heitum fuglinum, en þekkt er að bakteríur brjóta niður beina alkana mun hraðar en efni með hliðarkeðjum eins og pristane og phytane. Þrátt fyrir mun meiri olíu í fjöðrunum, eru þessi hlutföll skekkt, þar sem inngufun olíunnar er meiri í fjöðrunum en í blikanum. Einstaka aukaefni

má greina bæði af blikanum og fjöðrunum sem ekki er að finna í olíunni. Mjög líklega eru þetta fituefnin sem fuglinn smyr fjaðrir sínar með og er afar ólíklegt að þau megi rekja til jarðolía.

Niðurstaða rannsóknarinnar er sú að ekkert bendir til að olían í þanginu sé af öðrum uppruna en svartolían úr Wilson Muga. Olían á blikanum og í fjöðrunum er uppgufuð að nokkru, en ekkert bendir heldur til að uppruni efnanna sem eftir eru sé annar en úr skipinu.

F.h. Rannsóknastofu í lyfja- og eiturefnafræði,



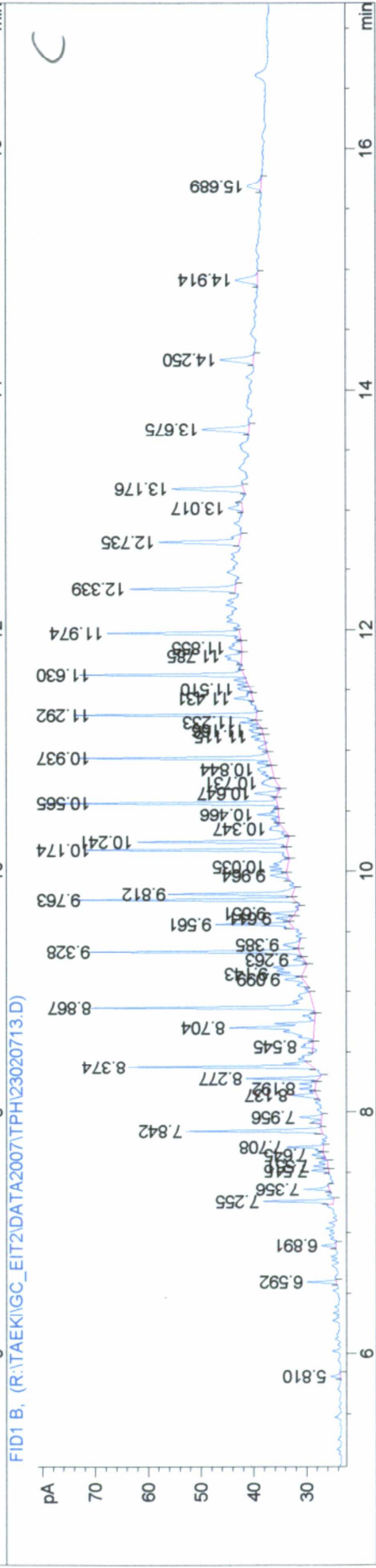
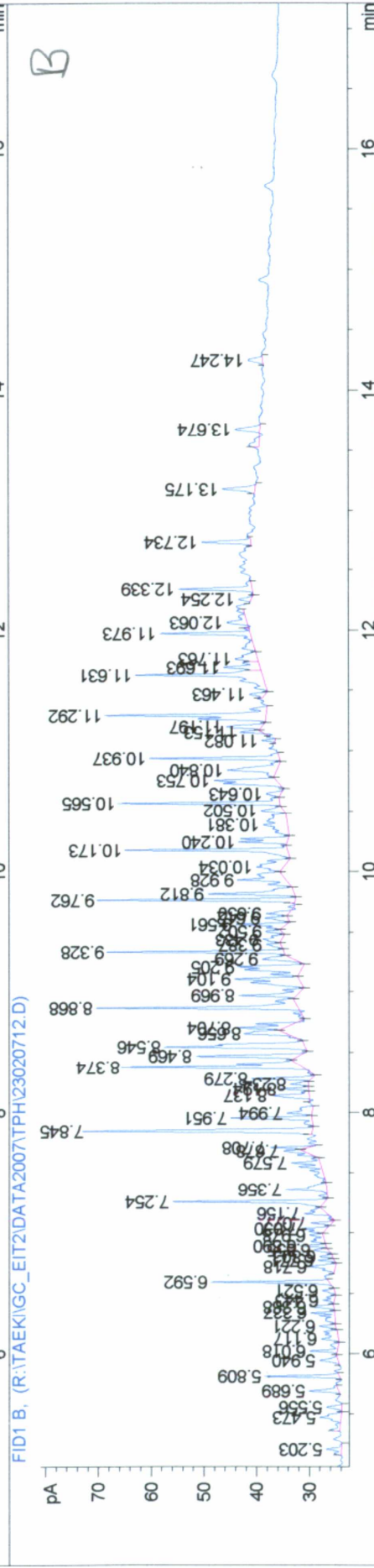
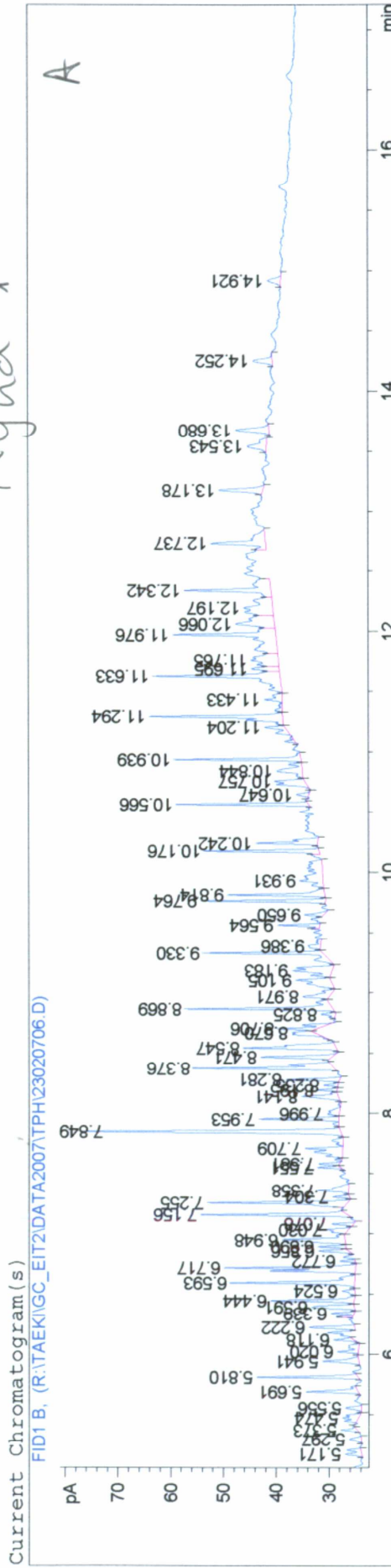
Kristín Ólafsdóttir, deildarstjóri

Mynd 1

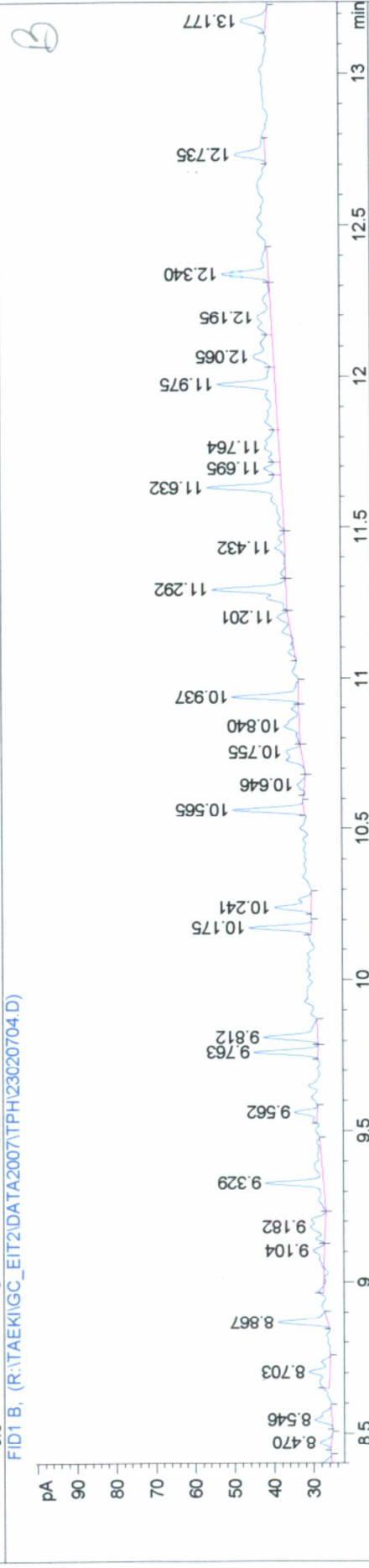
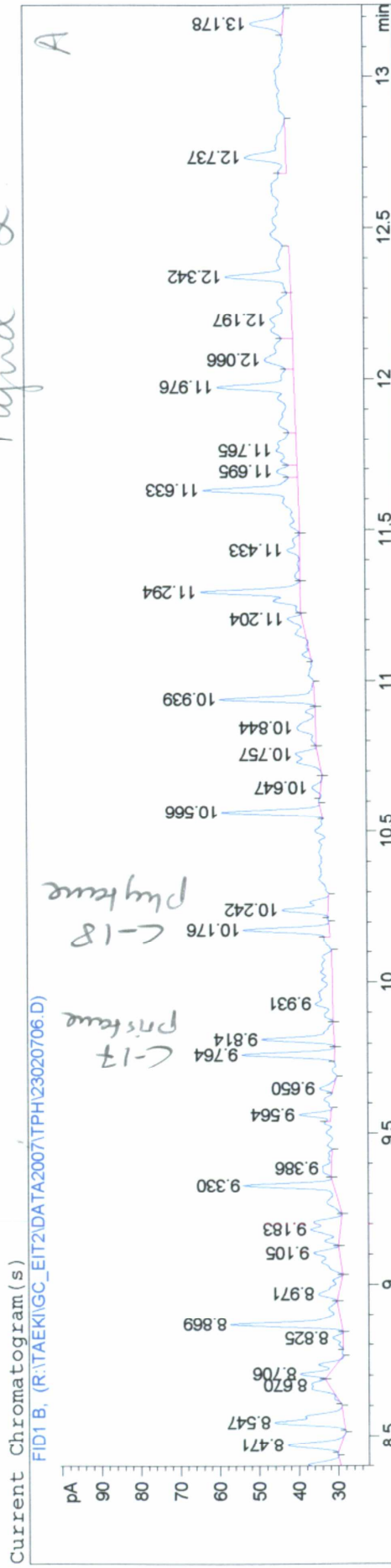
olia in
Wilson M.

Aurisk
svartolac
frå 1996

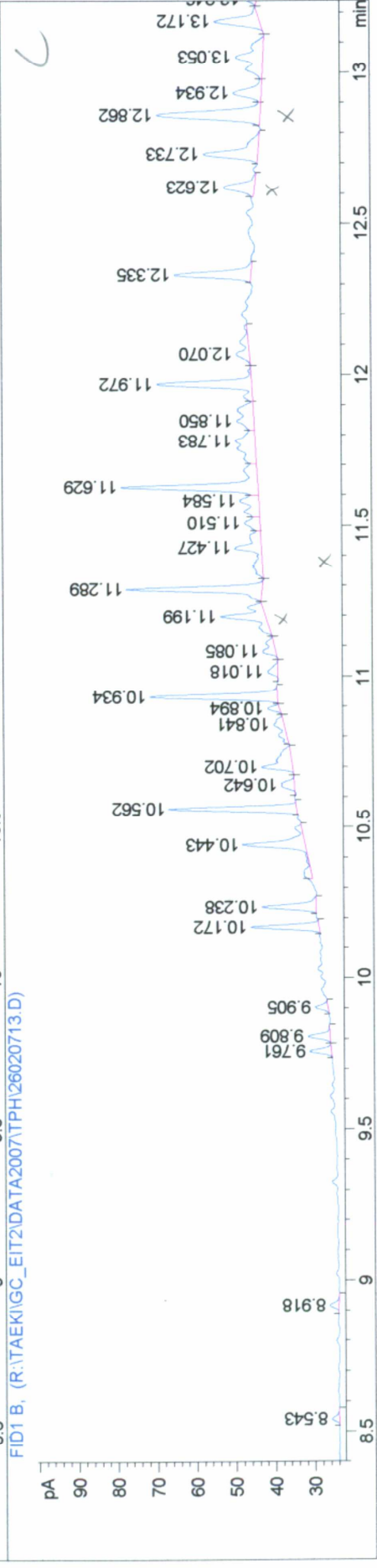
Rissuensk
svartolac
frå 1996



Hynd 2
Wilson
Meyer



bang

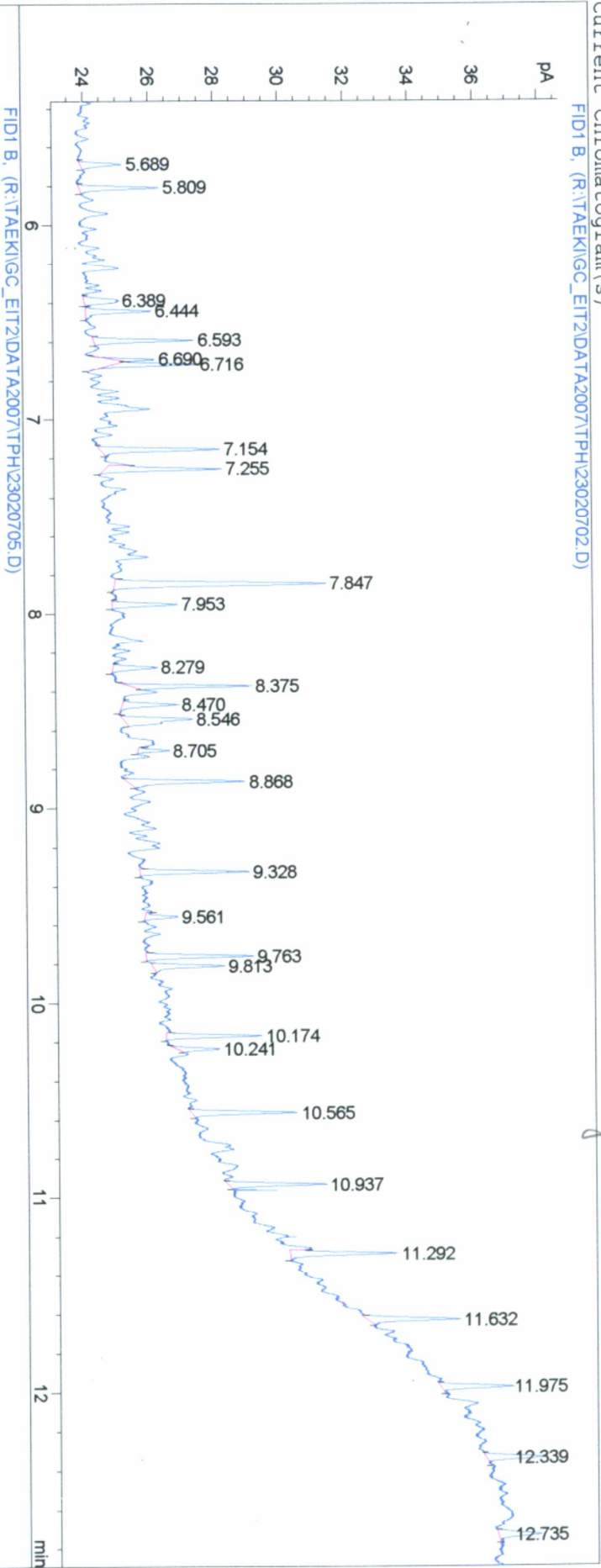


Hadri

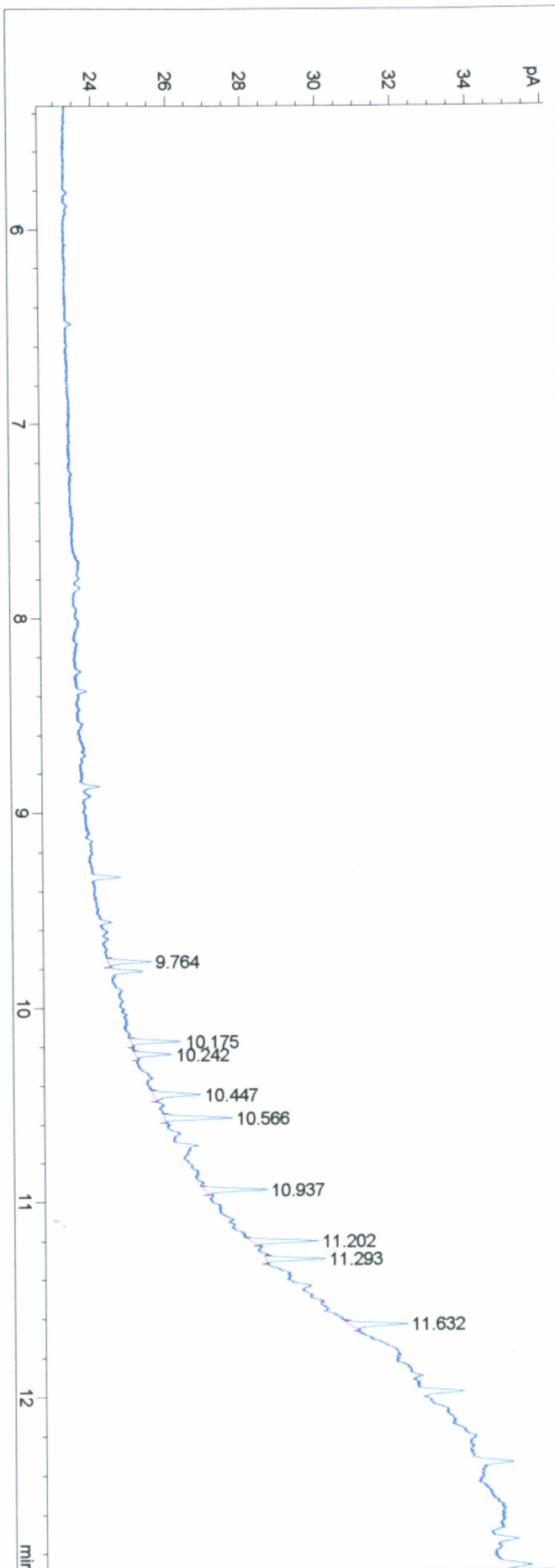
l'etari efui

Current Chromatogram(s)
FID1 B, (R:\TAEKIGC_EIT2\DATA\2007\TTPH\23020702.D)

Mynd 3



*olja in
Wilson
kruge*



Bilvi