

Actualitati si perspective in domeniul nanotehnologiilor cu aplicatii in diagnosticul “in vitro”

D. Stan, C. Mihailescu, M. Savin, M. Radu, L. Bratu



Producator de truse IVD

- ☐ electroforeza
- ☐ imunologie

**Activitate cercetare-
dezvoltare in domeniul
biomedical**

Certificari:

- ✓ atestat C-D
- ✓ ISO 9001:2008
- ✓ marcaj CE

Telemedica



Laborator analize medicale

- ☐ biochimie-imunologie
- ☐ hematologie-hemostaza
- ☐ citologie
- ☐ microbiologie

**Activitate cercetare-
dezvoltare in domeniul
biomedical**

Certificari:

- ✓ atestat C-D
- ✓ ISO 9001:2000
- ✓ RENAR, CNAS

Proiecte de cercetare:

MATNANTECH: Obținerea de biogeluri pentru separarea electroforetică a proteinelor serice cu aplicații în diagnostic și terapie

Rezultate: Trusa pentru electroforeza proteinelor serice – imunofixare

Parteneri: Universitatea din Bucuresti, INCD –INFLPR.

PNII: Biochip cu Multi-Alergeni realizat prin tehnologia MicroArray

Rezultate: metode de imobilizare proteine pe diverse suprafete prin MA

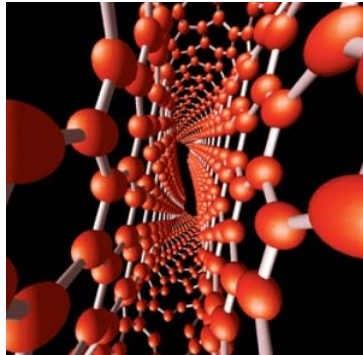
Parteneri: IMT, UB, UMF.

PNII: Tehnologie pentru realizare arii de imunosenzori miniaturizati pentru detectia ierbicidelor

Rezultate: metode de imobilizare proteine pe diverse suprafete tip imunosenzor si cuantificare prin metode optice si electrice

Parteneri: IMT, Rom-Quartz, INCD “V. Babes”, Romes, Inst. Sanatate Publica.

NANOMEDICINA



noi materiale: straturi moleculare autoasamblate, nanoparticule
tehnologii noi: microarray, microfluidica

dispozitive IVD: miniaturizate
rapide, sensibile si specifice, cantitati minime de probe si reactivi

macro ...micro...nano...



ELISA

1971...baby ELISA
2011...old ELISA

Pentru ce?...

- volume mici de proba biologica - μL
- orice tip de proba biologica
 - multiplexare
- posibilitatea automatizarii
- medicina personalizata
- timp de raspuns rapid
- analize Point of Care
- sensibile si specifice
- impact redus asupra mediului



**pret scazut/test
valoare adaugata mare**



Radox Lab (UK)



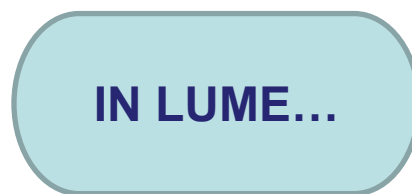
Arrayit (SUA)



Biosite Diagnostics (SUA)



Schleicher&Schuell/Whatman (Germ/SUA)



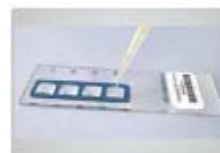
Caliper/Agilent/SUA



Whatman (SUA)



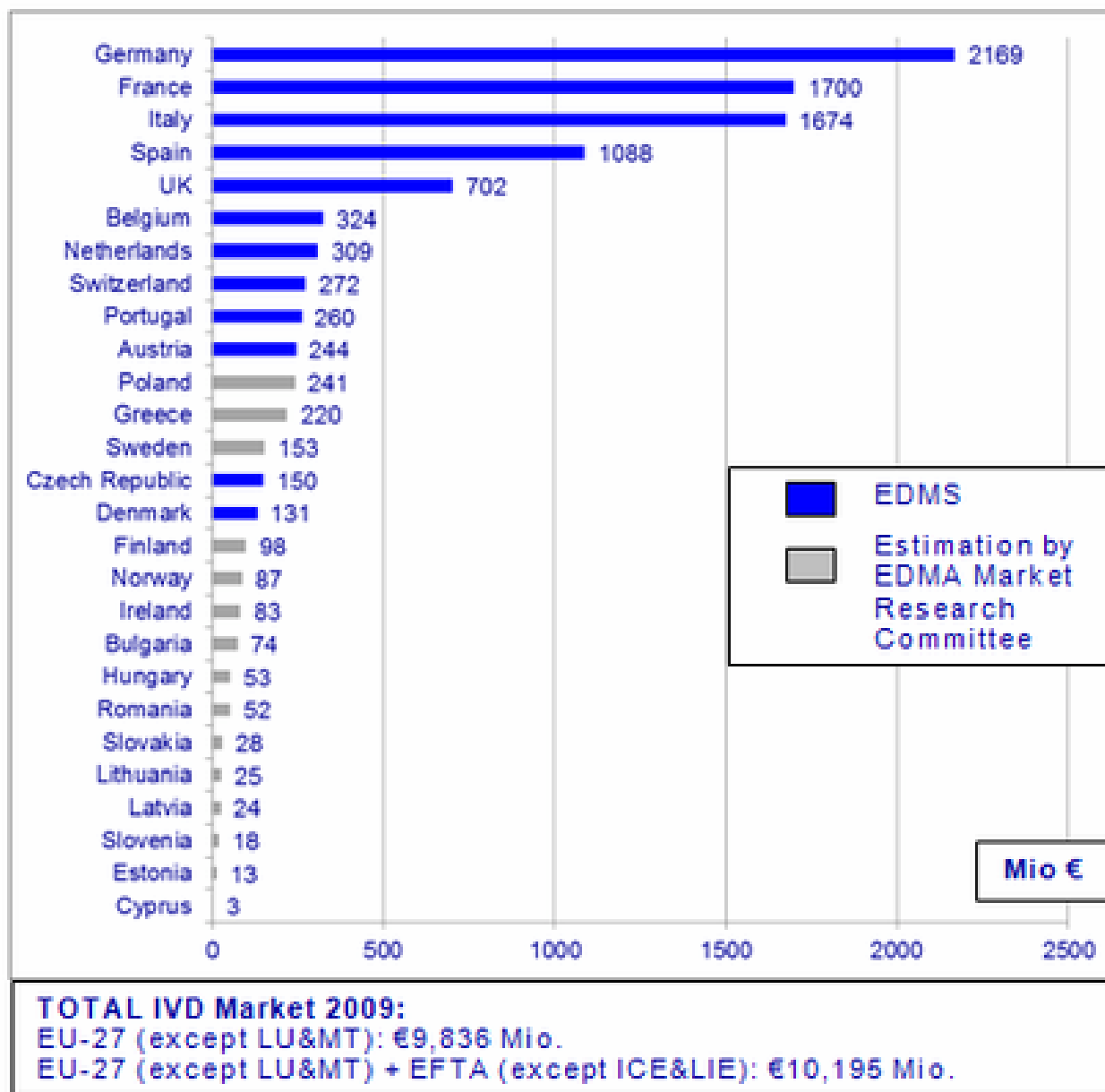
Affymetrix (SUA)



Indoor Biotechnologies (SUA)



NextGen Sciences (UK)



Sursa: EDMA
 The European In
 Vitro Diagnostic
 (IVD) Market in
 2009

VIITORUL SUNA BINE, DAR...

Implementarea nanotehnologiilor in medicina:

- ✓ activitate C-D multidisciplinara
- ✓ validarea noilor metode
- ✓ investitii mari in tehnologie
- ✓ recuperare investitii in termen lung



Solutii...

- ✓ investitii reale in cercetarea aplicativa
- ✓ sustinerea parteneriatelor: INCD- Universitati – firme
- ✓ sustinere IMM-uri inovative
- ✓ promovarea si sustinerea produselor romanesti