

IZOTÓPKÉMIAI KUTATÁSOK

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEMIA IZOTÓP INTÉZETE

1959
1969



A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA IZOTÓP INTÉZETE
BUDAPEST, XII., KONKOLY THEGE ÚT

IZOTÓPKÉMIAI KUTATÁSOK

KÉSZÜLT AZ INTÉZET FENNÁLLÁSÁNAK
10. ÉVFORDULÓJÁRA

BUDAPEST, 1969.

A közlemények írói:

BABERNICS LAJOS
BURSICS LÁSZLÓ
CSERÉP GYÖRGY
DR. FEJES PÁL
a kémiai tudományok doktora
DR. FÖLDIAK GABOR
a kémiai tudományok doktora
DR. GUCZI LÁSZLÓ
a kémiai tudományok kandidátusa
HORVATH LÁSZLÓ
JASZ ÁRPAD
KOVÁCS ÁGNES
MÁRTON JÓZSEF
MEZŐ IMRE
MILLER JÁNOS
DR. ÖMBÖLY CSABA
DR. PAÁL ZOLTÁN
a kémiai tudományok kandidátusa
DR. SCHACHTER KLÁRA

A közlemények lektorai:

DR. ALMÁSY ANDOR
a kémiai tudományok kandidátusa
DR. BOZÓKY LÁSZLÓ
a fizikai tudományok doktora
DR. EGYED JÁNOS
a kémiai tudományok kandidátusa
DR. FEJES PÁL
a kémiai tudományok doktora

STENGER VILMOS
DR. SZARVAS TIBOR
DR. SZIRTES LÁSZLÓ
a kémiai tudományok kandidátusa
TANÁCS BÉLA
DR. TEPLÁN ISTVÁN
a kémiai tudományok kandidátusa
DR. TÉNYI PÁL
a kémiai tudományok doktora
DR. TÓTH BÉLA
a kémiai tudományok kandidátusa
DR. TÓTH GÉZA
a kémiai tudományok kandidátusa
TÖRKÖ JÁNOS
DR. VERES ÁRPAD
a fizikai tudományok kandidátusa
VEGH GERZSON
WOJNÁROVITS LÁSZLÓ
ZSINKA LÁSZLÓ

DR. MLINKÓ SÁNDOR
a kémiai tudományok kandidátusa
DR. OTVOS LÁSZLÓ
a kémiai tudományok doktora
DR. SCHAY GÉZA
akadémikus
DR. SIROKMÁN FERENC
a kémiai tudományok kandidátusa

Felölös szerkesztő: Kovács Mária
Technikai szerkesztő: Nagy Imréné
Felölös kiadó: Tényi Pál igazgató
692771 MTA KESZ Sokszorosító

E l ő s z ó

10 éve létesült az Izotóp Intézet olyan feladatokkal, amelyek lényegében az atomenergia békés alkalmazásának széles körét, az izotópok tudományos, ipari, mezőgazdasági és orvosi alkalmazása feltételeinek hazai megteremtését jelentették. Az Intézet feladatát saját munkaterületén talán úgy jellemezhetném, mintha egy elmaradott országban néhány kezdő szakemberre azt a feladatot róják, hogy az alapkutatástól az alkalmazásig vezessenek be egy irányzatot, amelyben sem eszközök, sem tapasztalatok nem állnak rendelkezésre, csupán a nemzetközi irodalom. A feladat sikeres megoldását az Országos Atomenergia Bizottság kezdeményezése és támogatása, valamint az a segítség tette lehetővé, amit a szocialista országoktól és elsősorban a Szovjetunió megfelelő intézeteitől kaptak. Ezek a szerencsés feltételek azonban csak a kereteket adták meg. Az Intézet első 10 évének sikere mégis azon mulott, hogy olyan fiatal szakemberekből kovácsolódott össze, akik ezt a komplex feladatot, melynek végső célja az egészségügy és a mezőgazdasági és ipari termelés egyes területeinek korszerűsítése, - tehát nagyon gyakorlati cél volt, - megfelelő tudományos szemlélettel fogták fel. Az alkotó tudományos alapkutatási munkában elsajátított igényesség, szerénység és céltudatosság adták az Intézet kutatóinak kezébe azokat a módszereket, amelyek segítségével a gyakorlati feladatokat is megoldották.

Ez a kötet, az Izotóp Intézet kutatóinak válogatott tanulmánykötete, szemelvényeket ad abból a sokirányú munkából, amely az Intézetben folyik. Az izotóptermeles problémáitól, a mérés-technikai kérdéseken keresztül az alkalmazásig számos fizikai, fizikokémiai, szerves- és szerves-kémiai problémát kell tisztán látni az alkalmazás helyes megvalósításához. Tradíciók nélkül, ahogy egy új irányzatnak indulnia kell, csak akkor lehet egy jó intézet kialakulását remélni, ha annak tagjai a feladat tudományos alapjának művelését elengedhetetlen feladatuknak tartják. Erről ad bizonyosságot egyfelől ez a kötet, másfelől az a nagy haszon, amit az Intézet utmutatásai és munkája alapján a népgazdaság évről-évre elkönyvelhet.

Dr. Straub F. Brunó
a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke,
az Izotóppalkalmazási Szakbizottság elnöke

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető

5

RADIOKÉMIAI ÉS FIZIKAI KÉMIAI KUTATÁSOK

Zsinka L. - Szirtes L.:

Szintetikus szervesetlen ioncserélők tulajdonságainak vizsgálata és radiokémiai alkalmazásának lehetőségei 11

Miller J. - Tóth G.:

Elemek spontán kiválása vizes oldatokból platina-fémek felületére és a jelenség alkalmazása 39

Törkő J.:

Komplexbépződési egyensúlyok vizsgálata folyékony ioncserélőkkel 53

Tóth B.:

Izomorf együttlecsapásos folyamatok tanulmányozása 71

Földiák G. - Cserép Gy. - Fejes P. - Stenger V. - Wojnárovits L.:

Telített és különféle telítetlen szénhidrogénelegyek radiolízise szobahőmérsékleten 83

Tétényi P. - Schächter K.:

Különböző fémek katalitikus aktivitásának vizsgálata 117

Guczi L. - Babernics L. - Tétényi P.:

Telítetlen szénhidrogének hidrogénezésének mechanizmusa fémek felületén 137

SZERVES KÉMIAI KUTATÁSOK

Tétényi P. - Babernics L. - Schächter K. - Paál Z.:

Szénhidrogének katalitikus dehidrogénezésének mechanizmusáról . . 163

Tanács B. - Teplán I. - Márton J. - Mező I. - Bursics L.:

¹⁴C-nel jelzett szerves vegyületek előállításának néhány problémája 197

370

Márton J. - Teplán I. - Kovács Á.:

Tríciumatom beépítésére alkalmas módszerek vizsgálata és értékelése 231

Teplán I. - Tanács B. - Márton J.:

Jelzett szerves vegyületek alkalmazásának néhány területe . . 253

FIZIKAI ÉS MÉRÉSTECHNIKAI KUTATÁSOK

Veres Á.:

A radioaktív gamma sugárforrásokkal végzett magizomér vizsgálatok elemzése 293

Szarvas T. - Márton J. - Horváth L. - Végh G.:

Lágy béta-sugárzó izotópokkal jelzett szerves vegyületek tisztaság-vizsgálatának problémái 315

Szarvas T. - Ömböly Cs. - Végh G.:

Lágy béta-sugárzó izotópokkal jelzett szerves vegyületek mintaelőkészítése aktivitásméréshez és ennek problémái 325

Jász Á.:

Radioaktív gyógyszerek minőségi ellenőrző módszereiről 357