

Studiul comparativ al unor medicamente și plante medicinale

Pop Daniela-Loredana
Șfaițer Cătălina-Gabriela
Tiniș Diana-Aurelia
Truța Diana-Bianca

Afilierea: Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului, Secția: Romana, Anul III,
Specializarea: Ingineria și Protecția Mediului în industrie

e-mail: dianatinis33@gmail.com

Rezumat. Scopul lucrării este compararea diverselor tipuri de medicamente folosind metodele : TDS, PH, CE, Spectrometrie, Turbiditate și Indicele de refracție. În demersul lucrării s-au folosit următoarele medicamente: NO-SPA, Decasept, Paduden, Rennie, Aspirină, aspirină expirată, Calciu și un amestec format din toate aceste medicamente. După analizarea fiecărui medicament, am beneficiat de rezultate pe baza cărora am realizat această lucrare.

1. Introducere

Medicamentul este o substanță simplă, o asociere de substanțe sau un produs complex capabil să producă un efect terapeutic, fiind prezentat într-o formă care să poată fi folosită de bolnav urmând un anumit mod de utilizare. Medicamentele se obțin pornind de la substanțe chimice sau de la produse de origine vegetală, animală sau umană; acestea sunt transformate în medicamente cu ajutorul unor operații farmaceutice [1].

În anul 2013, în România erau înregistrați 165 de producători de medicamente, cu o cifră de afaceri cumulată de 655 milioane euro. Cele mai mari state producătoare de medicamente erau Elveția (peste 30 miliarde dolari), Germania (peste 20 miliarde dolari), Marea Britanie (peste 20 miliarde dolari). În Ungaria, producția totală era de peste 2,5 miliarde dolari, iar în Bulgaria de 150 milioane dolari. În anul 2013, în România erau înregistrați 165 de producători de medicamente, cu o cifră de afaceri cumulată de 655 milioane euro.[1].

Clasele de medicamente de uz uman:

- ✓ Sistemul nervos central
- ✓ Metabolism

- ✓ Aparatul cardiovascular
- ✓ Aparatul renal
- ✓ Aparatul respirator
- ✓ Aparatul digestive
- ✓ Sistemul circulator
- ✓ Aparatul genital
- ✓ Sistemul osteoarticular
- ✓ Bolile infecțioas
- ✓ Boli neoplazice
- ✓ Dermatologie
- ✓ Oftalmologie
- ✓ Stomatologie

2. **Materiale**

Materialele folosite pentru studiu sunt:

- ✓ NO-SPA;
- ✓ Paduden;
- ✓ Aspirină;
- ✓ Aspirină (expirată);
- ✓ Decasept;
- ✓ Rennie;
- ✓ Calciu;
- ✓ Amestec.

NO-SPA - se utilizează pentru tratamentul simptomatic al spasmului musculaturii netede: asociat bolilor cailor biliare-litiază biliara, colangiolitiază, colecistită, pericolecistită, colangită, papilită; Asociat bolilor tractului urinar-litiază renală, litiază ureterala, pielita, cistită și în spasmul sfincterelor vezicii urinare.

Paduden este indicat pentru: tratamentul afecțiunilor reumatismale acute sau cronice: reumatism articular inflamator sau degenerativ, reumatism extraarticular, tratamentul simptomatic al afecțiunilor dureroase: cefalee, migrenă, dureri dentare, dismenoree, dureri osteo-articulare și musculare, tratamentul simptomatic al febrei.

Aspirină este un medicament antiinflamator non-steroidian din familia salicilatilor, folosit în general ca un analgezic minor, ca antipiretic, sau ca antiinflamator. În plus, aspirina în doze mici are un efect antiagregant și este folosit pe termen lung ca să diminueze riscul de infarct.

Decasept- contribuie la menținerea sănătății mucoasei bucale și a tractului respirator. Vitaminele B1 și B6 contribuie la bună funcționare a sistemului nervos și la menținerea sănătății psihice. Vitamină B6 contribuie la reducerea oboselii și extenuării.

Rennie este un antiacid, deci diminuează aciditatea gastrică. Principală sa acțiune este de a degaja tractul digestiv, calmând durerile stomacale. Carbonații de calciu și de magneziu au o capacitate ridicată de neutralizare a hiperacidității gastrice.

Calciu influențează permeabilitatea și potențialul membranei celulare, contracția musculară și funcția cardiacă. Vitamină D intervine în homeostazia calciului: La nivelul intestinului, crește absorbția calciului și fosforului, prin mărirea permeabilității membranei celulare, facilitarea transformării sărurilor alcaline în săruri acide mai solubile și prin stimularea sintezei proteinei purtătoare. La nivelul oaselor: prin mineralizarea țesutului osteoid al cartilajelor.

3. Metode și aparate folosite

În figura 1 este prezentat un multiparametru. acesta măsoară pe hl conductibilitatea electrică și oxigenul dizolvat. sa folosit pentru măsurarea medicamentelor și a plantelor medicinale. În figura 2 este prezentat turbidimetru. cu acesta să poată măsura turbiditatea A diferitor soluții. În figura 3 este prezentată tds. un aparat de măsură cu ajutorul căruia se poate măsura conductibilitatea electrică și solubilă totală dizolvată. În figura 4 este prezentat un cilindru gradat cu ajutorul căruia se măsoară volumul soluțiilor.



Fig.1 Multiparametru



Fig. 2 Turbidimetru



Fig. 3 TDS metru



Fig. 4 Cilindru gradat

4. Rezultate

Rezultatele măsurătorilor sunt prezentate în tabelul numărul 1. sau făcut măsurători pentru apă distilată NO-SPA, Decasept, Paduden, Rennie, Aspirina expirată, Aspirina bună, calciu, amestec. S-au măsurat masa în grame temperatura în grade Celsius conductibilitatea electrică în microsim în special idilă totale dizolvate în ppm pe H și turbiditatea. inițial medicamentele sau achiziționat în stare solidă. au fost pisată majorate. după care au fost dizolvate în 50 ml de apă distilată. cantitatea. medicament a fost aproximativ aceeași. pentru calciu și Nospa avem 83d mg. iar pentru Aspirina expirată avem 87 de mg. temperatura de măsurare a fost cuprinsă între 18,2 grade Celsius și 20,3 grade Celsius. cea mai mică valoare a conductibilitatii electrice sau obținut pentru Paduden de 26,8 grosime în special cm. cea mai mare valoare a contabilității electrice sau ținut pentru ace pirina expirată de 1466 microsim în special cm. cea mai mică valoare pentru solidele totale dizolvate de 14 ppm sau obținut stat pentru Paduden. iar cea mai mare valoare a zodiilor totale dizolvată sau obținut pentru Aspirina expirată de 654 ppm. ph cel mai mic ușor acid sau obținut stat pentru Aspirina expirată de 5,80 și nouă. un ph un pic bazic sau obținut pentru calciu de 8,30 și 6. cea mai mică turbiditate așa cum Era de așteptat sau obținut pentru apa distilată de 0 mp. după care Aspirina bună dizolvat în 50 ml de apă distilată. Opel bilitate de 0,01. cea mai mare valoare a turbidității sau obținut pentru soluția de calciu de 940 în TV.

Tabelul 1. Parametrii masurati pentru medicamente

Medicament	Masa [g]	T [° C]	Conductibilitate a Electrica [μS/cm]	TDS [ppm]	pH	Turbiditatea [NTU]
Apa distilată	50 (ml)	18,2	257	43	8.3	0
NO-SPA	0.083	20	188.5	90	7.81	659
Decasept	0.086	19.4	333	136	8.04	64
Paduden	0.084	20	26.8	14	6.58	624
Rennie	0.084	19.8	38.5	20	6.69	273
Aspirină expirată	0.087	19.4	1466	654	5.89	2.52
Aspirină bună	0,083	20,1	1383	616	6,11	0,01
Calciu	0,083	19,8	344	144	8,36	940
Amestec	0,085	20,3	875	389	6,3	119

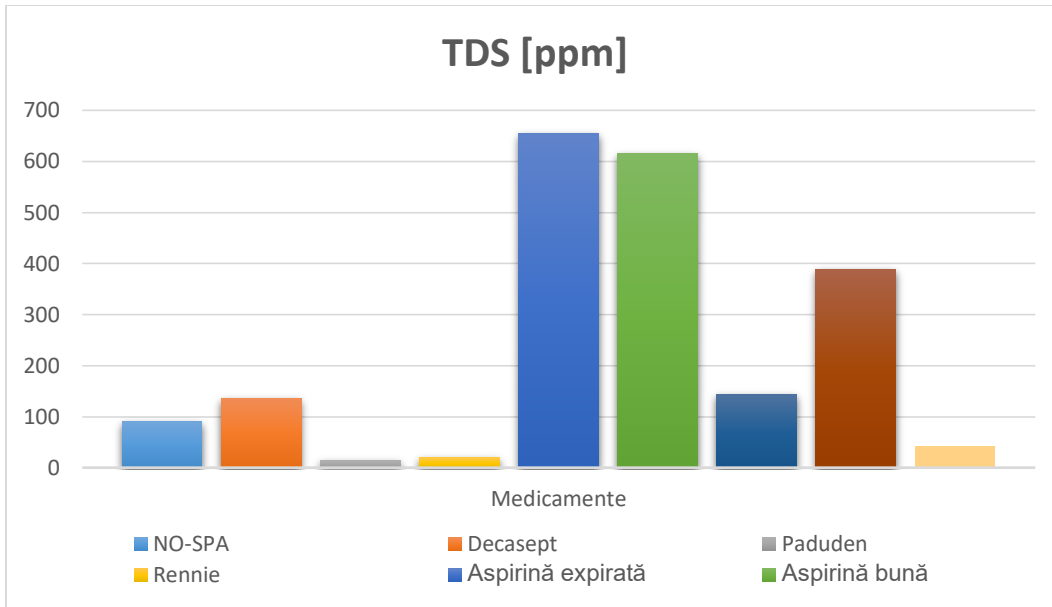


Fig. 5 Valorile TDS masurate pentru medicamente.

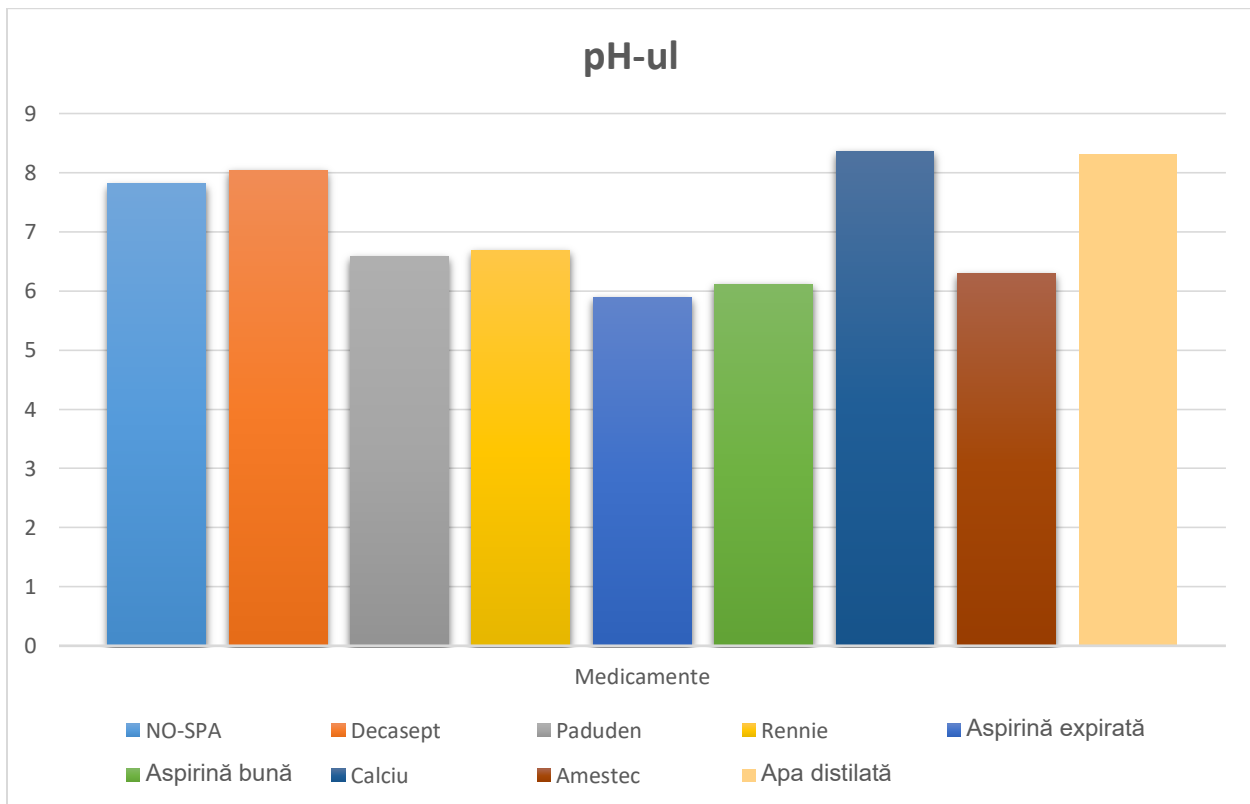


Fig. 6 Valorile pH-ului masurate pentru medicamente.

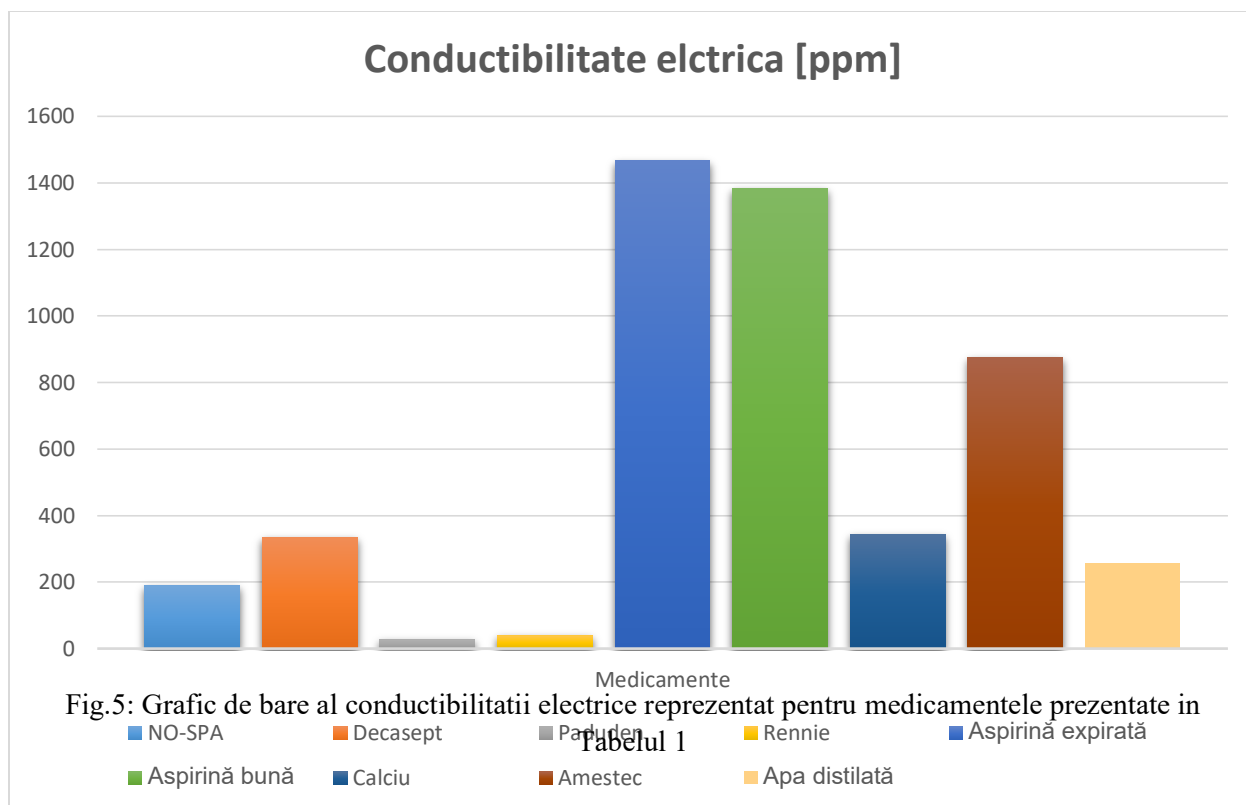


Fig. 7 Valorile cconductibilitatii electrice masurate pentru medicamente

5. Discutii

După cum se poate observa în analizele de mai sus, Aspirina (buna sau expirată) este medicamentul cu un pH aproape de cel neutru, turbiditate foarte scăzută și conductibilitate electrică ridicată. Pe de altă parte, NO-SPA este unul dintre medicamentele cu o turbiditate mare deoarece conține coloranți, cu o conductibilitate electrică mică și un pH aproximativ neutru cu ușoare influențe bazice. **Medicamentele homeopate nu mai sunt eficiente dacă sunt atinse cu mana:** Metodele moderne de impregnare a granulelor de lactoza cu solutia preparata conform principiilor homeopatiei permit atingerea acestora cu mana [4.]

Aspirina repornește bateria mașinii. Dacă bateria mașinii nu mai pornește, puteți să folosiți două tablete de aspirină pe care să le puneți în interiorul acesteia. Acidul acetilsalicilic din compoziția aspirinei se combină cu acidul sulfuric din baterie și produce o ultimă încărcare care vă va permite să ajungeți până la cel mai apropiat service auto [4].

6. Concluzii

Medicamentele sunt substanțe sau combinații de substanțe prezentate ca având proprietăți pentru tratarea sau prevenirea bolilor la om, orice substanțe sau combinații de substanțe care pot fi folosite sau administrate la om, fie pentru restabilirea, corectarea sau modificarea funcțiilor fiziologice prin exercitarea unei acțiuni farmacologice, imunologice sau metabolice, fie pentru stabilirea unui diagnostic medical. Medicamentele se obțin pornind de la substanțe chimice sau de la produse de origine vegetală, animală sau umană; acestea sunt transformate în medicamente cu ajutorul unor operații farmaceutice [2].

Deși luăm medicamente cu scopul de a ne vindeca sau de a ne reduce o anumită durere, din cauză că în compoziția medicamentelor se afla mulți compuși toxici, după cum se pot observa parametrii analizați în lucrare, medicamentele pot provoca probleme pe termen scurt (reacții adverse ușoare/serioase) sau pe termen lung (dependență). Dacă medicamentele sunt luate în exces ele crează dependență, iar organismul riscă să nu mai răspundă la tratamente, de aceea se poate opta pe alte mijloace de tratament complementare cum ar fi: ceaiuri, tincturi, radiații, bioenergie, persuasiune terapeutică, manipulări terapeutice și exerciții fizice [3].

7. Bibliografie

1. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Medicament>
2. https://ro.wikipedia.org/wiki/Medicin%C4%83_complementar%C4%83_%C8%99i_alternativ%C4%83
3. http://www.sfatulmedicului.ro/Diverse/efectele-secundare-ale-medicamentelor-uzuale_8026
4. <http://blog.farmaciadulfu.ro/aspirina-utilizari-neobisnuite/>.