

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Coroczny „hit” sezonu, czyli alergia

Histamina [4-92-aminoetylo-)-imidazol] odgrywa szczególną rolę w procesach uczuleniowych i zapalnych. Jest aminą biogenną o bardzo silnym działaniu biologicznym. Jest związkem hydrofilowym, ma charakter zasadowy (grupa aminowa oraz pierścień imidazolowy) i tworzy stabilne sole z kwasami nieorganicznymi. W większości tkanek zmagazynowana jest w ziarnistościach cytoplazmatycznych komórek tucznych (mastocytów) i granulocytów zasadochłonnych w postaci połączenia białkowo-heparynowego, co chroni histaminę przed działaniem enzymów. Pełni funkcję neuroprzekaźnika w neuronach, jest również mediatorem tkankowym (hormonem). Jest syntezowana z L-histydyny, który to aminokwas pod wpływem enzymu dekarboksylazy histydynowej przekształca się w histydyne. W organizmie histydyna rozkładana jest enzymatycznie na skutek reakcji utleniania i metylacji. Uwolniona histamina działa m.in.:

- kurcząco na mięśnie gładkie oskrzeli, jelit, macicy, naczyń krwionośnych
- zwiększa przepuszczalność włosowatych naczyń krwionośnych, co może doprowadzić do ataków astmy oskrzelowej, zapaści na skutek gwałtownego obniżenia ciśnienia krwi oraz nasila wydzielanie soku żołądkowego

Działanie histaminy jest wynikiem jej interakcji z receptorami histaminowymi. Obecnie wyróżnia się 3 typy receptorów histaminowych: H1, H2, H3. Receptory H1 i H2 są receptorami postsynaptycznymi i należą do grupy receptorów błonowych sprzężonych z białkiem G. Natomiast receptory H3 są presynaptycznymi autoreceptorami hamującymi, których pobudzenie hamuje syntezę i wydzielanie histaminy z neuronów histaminergicznych. Leczenie alergii jest zdominowane głównie przez leki antyhistaminowe, czyli leki blokujące receptory H1 blokujące receptory histaminowe H1, dzięki czemu likwidują typowe objawy alergii. Zablokowanie przez histaminę receptorów H1 powoduje:

- zwiększenie wydzielania śluzu przez błonę śluzową powodujący katar i łzawienie,
- podrażnienie zakończeń nerwowych powodujące świąd, zaczerwienienie i ból,
- skurcz mięśni gładkich oskrzeli, obrzęk błony śluzowej, zwiększenie wydzielania śluzu do światła oskrzeli powodujący świszczący oddech, trudności w oddychaniu,
- nadmierny rozkurcz naczyń krwionośnych powodujący zaczerwienienie,
- zwiększenie przepuszczalności włosniczek powodujący obrzęk lub bąbel pokrzywkowy.

Leki przeciwhistaminowe powinny być stosowane przez cały okres występowania objawów. Znajdują zastosowanie w szeroko rozumianych chorobach alergicznych, takich jak: sezonowe i całoroczne nieżyty górnych dróg oddechowych, astmy sienne, atopowe zapalenie skóry, obrzęki i pokrzywki. Leki tej grupy dzielimy je na leki I generacji tzw "klasyczne" (leki starej generacji). Leki te oprócz silnego działania przeciwhistaminowego wykazują działanie sedatywne i antycholinergiczne powodując szereg działań niepożądanych takich: senność i obniżona sprawność psychofizyczna, suchość błony śluzowej jamy ustnej, zaparcia, czasami też objawy utrudnionego oddawania moczu, przez co są trudne do zaakceptowania przez pacjentów. Do leków blokujących receptory histaminowe typu H1 należą pochodne: etylenodiaminy, aminoetanolu, propyloaminy, związki o strukturze wielopierścieniowych układów heterocyklicznych. Druga grupa to leki II generacji (leki nowej generacji), charakteryzują się wysoką skutecznością i dobrą tolerancją, gdyż są praktycznie pozbawione wyżej wymienionych objawów niepożądanych. Przedłużony czas działania tych leków sprawia, że są one stosowane w jednej dawce na dobę. Cząsteczki leków tej generacji są znacznie bardziej rozbudowane i większe. Ponadto posiadają grupy polarne, co decyduje o zwiększeniu ich właściwościach hydrofilowych i polarnych (ograniczona możliwość przejścia leku przez barierę krew - mózg i dlatego nie wywołują reakcji niepożądanych za strony ośrodkowego układu nerwowego.) Wśród tych leków wyróżniamy pochodne: piperidyny, piperazyny, związki o strukturze kwasowej.

Do grupy leków stosowanych w leczeniu alergii należą również:

- Kromony (kromoglikan dwusodowy i nedokromil) - leki przeciwalergiczne wykazujące działanie profilaktyczne hamując reakcję alergiczną poprzez stabilizację błon komórkowych mastocytów oraz wykazują również bezpośrednie działanie przeciwzapalne. Leki z tej grupy działają z opóźnieniem dlatego pełna ich skuteczność działania występuje dopiero po 3-4 tygodniach.
- Glikokortykosteroidy, które wykazują silne działanie przeciwzapalne, prowadząc do szybkiego ustępowania nawet znacznie nasilonych dolegliwości. Ze względu na ich niewielką dawkę stosowaną tylko lokalnie na śluzówkę, nie wykazują one praktycznie ogólnych objawów ubocznych takich jak cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, osteoporoza czy jaskra.
- Leki sympatykomimetyczne, oddziałujące na autonomiczny układ nerwowy i są stosowane jako leczenie uzupełniające.

Przedmiotem rozległych badań naukowych są prace nad nowymi lekami o odmiennym niż

dotychczasowe mechanizmie działania. Badania prowadzone są w obrębie:

- antagonistów mediatorów zapalenia alergicznego
- inhibitory interleukin,
- inhibitory pięciolipoksygenazy
- antagonistów receptorów leukotrienowych
- antagonistów receptorów TXA
- antagonistów leukotrienów
- antagonistów PAF
- cytoprotekcyjne

MC <http://laboratoria.net/technologie/3219.html>

Informacje dnia: [Niemal 3,2 mln zł dla 77 badaczy w konkursie MINIATURA 5 Obecnie trzecia dawka szczepionki nie dla każdego Naukowcy coraz lepiej rozumieją wpływ SARS-CoV-2 na organizm Dodatek cukru usprawnił baterie Jest prawdopodobne, że szczepionki przeciw COVID-19 będziemy brać co roku Mobilna instalacja artystyczna inspirowana zjawiskami fizyki kwantowej](#) [Niemal 3,2 mln zł dla 77 badaczy w konkursie MINIATURA 5 Obecnie trzecia dawka szczepionki nie dla każdego Naukowcy coraz lepiej rozumieją wpływ SARS-CoV-2 na organizm Dodatek cukru usprawnił baterie Jest prawdopodobne, że szczepionki przeciw COVID-19 będziemy brać co roku Mobilna instalacja artystyczna inspirowana zjawiskami fizyki kwantowej](#) [Niemal 3,2 mln zł dla 77 badaczy w konkursie MINIATURA 5 Obecnie trzecia dawka szczepionki nie dla każdego Naukowcy coraz lepiej rozumieją wpływ SARS-CoV-2 na organizm Dodatek cukru usprawnił baterie Jest prawdopodobne, że szczepionki przeciw COVID-19 będziemy brać co roku Mobilna instalacja artystyczna inspirowana zjawiskami fizyki kwantowej](#) [Niemal 3,2 mln zł dla 77 badaczy w konkursie MINIATURA 5 Obecnie trzecia dawka szczepionki nie dla każdego Naukowcy coraz lepiej rozumieją wpływ SARS-CoV-2 na organizm Dodatek cukru usprawnił baterie Jest prawdopodobne, że szczepionki przeciw COVID-19 będziemy brać co roku Mobilna instalacja artystyczna inspirowana zjawiskami fizyki kwantowej](#)

Partnerzy