

Elsevier R&D Solutions

Reaxys®

Skrócona instrukcja



Spis treści

1. Strona Zapytanie		
2. Tworzenie zapytań		
Reakcje	4	
Substancje	5	
Chemia medyczna	7	
Literatura	8	
Właściwości	9	
Produkty naturalne	10	
3. Wyniki		
Filtry	11	
Widok analityczny	12	
Mapa cieplna	13	
Plany syntezy	14	
4. Zapisywanie, drukowanie, eksportowanie i wysyłanie raportów	15	

1. Strona Zapytanie

Wyszukiwanie można rozpocząć na kilka sposobów (zob. rysunek 1).

Ask Reaxys – interpretuje słowa kluczowe wyszukiwania napisane w języku naturalnym i zwraca najlepiej dopasowane wyniki.

Reactions – umożliwia dostęp do pól danych, takich jak Yield, Solvent Reaction Details, Reagent/Catalyst oraz Reaction Type.

Substances, Names, Formulas – umożliwia dostęp do pól danych, takich jak *Molecular Formula, CAS Registry Number* oraz *Chemical Name.*

Medicinal Chemistry – umożliwia dostęp do pól danych z możliwością przeszukiwania, takich jak *Target Name, Substance Action on Target, Bioassay Category, Bioassay Animal Model, Cells/Cell Lines* oraz *Measurement* pX.

Literature – umożliwia dostęp do formularza zawierającego pola takie jak *Authors, Patent Number* oraz *Publication Year.*

ReaxysTree – umożliwia przeglądanie terminów, szczególnie dotyczących transformacji chemicznych i właściwości substancji, uporządkowanych hierarchicznie. Pozwala to odkrywać powiązania między pozornie różnymi aspektami chemii, a także ułatwia znajdowanie potrzebnej literatury.

Physical – umożliwia dostęp do pól danych, takich jak *Melting Point*, *Boiling Point* oraz *Refractive Index*.

Spectra – umożliwia dostęp do pól danych, takich jak *NMR Spectroscopy, IR Spectroscopy* oraz *Mass Spectrometry*.

Natural Product – umożliwia dostęp do formularza służącego do znajdowania informacji na temat produktów naturalnych i sposobów ich wyodrębniania.

Advanced – po wybraniu tej opcji należy kliknąć pozycję **Show Property List**. Umożliwi to dostęp do struktury danych i pozwoli szczegółowo przeszukiwać bibliografię oraz dane, a także korzystać ze słów kluczowych. W oknie **Property List** można tworzyć zapytania przy użyciu definicji pól, szukanych terminów oraz operatorów danych.

Uwaga: podczas wyszukiwania przy użyciu opcji Reactions, Substances, Medicinal Chemistry i Advanced można korzystać ze struktury chemicznej. Strukturę można narysować za pomocą funkcji **Structure Editors** wygenerować na podstawie nazwy albo identyfikatora struktury.



2. Tworzenie zapytań: Reakcje

Funkcja	Komentarz			
Ask Reaxys	Wprowadź szukane terminy w języku naturalnym. Na przykład: "synthesis of p-phenylnitrobenzene" (synteza p-fenylonitrobenzenu), "Suzuki coupling" (wiązanie Suzukiego), "adler phenol oxidation" (utlenianie fenolu adler)			
Tworzenie szablonu struktury na podstawie nazwy substancji	Wybierz opcję Reactions i kliknij czerwone łącze poniżej pola Structure. W polu tekstowym (1) wpisz nazwę, numer CAS lub inny identyfikator produktu, substratu albo katalizatora i kliknij przycisk Submit.	Please enter a chemical identifier and then click "Submit" Is Chemical Name: aspirin InChI-Key: BSYNRYMUTXBXSQ-UHFFFAOYSA-N CAS-No: 50-78-2 Smiles: CC(=0)OC1=C(C=CC=C1)C(0)=0 1. Pole tekstowe służące do tworzenia struktury na podstawie identyfikatora chemicznego		
Formularze wyszukiwania	Wybierz opcję Reactions i przejdź do formularza Reaction Data poniżej pola struktury. Wybierz rolę danego związku: Product, Starting material, Reagent/Catalyst lub Any role. Wypełnij pola Product Name, Yield, Reaction Type itd. Kliknij pozycję Lookup , aby otworzyć menu (2) zawierające terminy w pełni zgodne z taksonomią Reaxys. Kliknij przycisk Add/Remove poniżej formularza, aby otworzyć menu umożliwiające dostosowanie szukanego terminu (3).	<complex-block>set intervention of the former intervention</complex-block>		
Edytory struktury	Wybierz opcję Reactions , kliknij przycisk Structure I struktury zawiera sekcja Reaxys Help.	E ditors w polu struktury i wybierz jedną z dostępnych opcji. Więcej informacji na temat korzystania z funkcji edytorów		

2. Tworzenie zapytań: Substancje

Funkcja	Komentarz			
Ask Reaxys	Wpisz nazwę chemiczną lub numer CAS. Na przykład: "quinc	olone" (chinolon), "91-22-5"		
Tworzenie szablonu struktury na podstawie nazwy substancji	Wybierz opcję Substances i kliknij czerwone łącze poniżej pola Structure . W polu tekstowym (1) wpisz nazwę, numer CAS lub inny identyfikator związku i kliknij przycisk Submit .	Please enter a chemical identifier and then click "Submit" is Image: Submit Chemical Name: aspirin InChI-Key: BSYNRYMUTXBXSQ-UHFFFAOYSA-N CAS-No: 50-78-2 Smiles: CC(=0)OC1=C(C=CC=C1)C(0)=0 1. Pole tekstowe służące do tworzenia struktury na podstawie identyfikatora chemicznego		
Formularze wyszukiwania	Wybierz układ zapytania Substances i przejdź do formularza Identification poniżej pola Structure . Wypełnij pola <i>Reaxys Registry Number</i> , <i>CASRegistry</i> <i>Number</i> , <i>Chemical Name</i> itd. Wybierz rolę danego związku: Product, Starting material, Reagent/Catalyst lub Any role. Kliknij pozycję Lookup , aby otworzyć menu (2) zawierające terminy w pełni zgodne z taksonomią Reaxys. Kliknij przycisk Add/Remove fields poniżej formularza, aby otworzyć menu umożliwiające dostosowanie szukanego terminu (3).	<text><text><complex-block></complex-block></text></text>		
Edytory struktury	Wybierz opcję Substances , kliknij przycisk Structure Editors zawiera sekcja Reaxys Help.	w polu struktury i wybierz jedną z dostępnych opcji. Więcej informacji na temat korzystania z funkcji edytorów struktury		

2. Tworzenie zapytań: Substancje

Funkcja		Komentarz
Kreator wzorów	Aby ułatwić tworzenie wzorów związków nieorganicznych lub metaloorganicznych, w systemie Reaxys dostępny jest kreator wzorów korzystający z układu okresowego pierwiastków (1). Wybierz opcję Substances i kliknij pozycję Formula Builder. Kliknij pierwiastek i ustaw zakres liczby atomów za pomocą strzałek. Możesz dodać grupy specjalne z układu okresowego, klikając ich skróty. Po prawej stronie dostępne są także inne opcje (1).	Formula Builder
		1 Kreator wardw

2. Tworzenie zapytań: Chemia medyczna

Funkcja	Komentarz			
Ask Reaxys	Wpisz szukane terminy dotyczące bioaktywnych związków i związków docelowych lub danych bioaktywności. Na przykład: "5-htla inhibitor" (inhibitor 5-htla), "Na channel" (kanał sodowy), "CXCR4 inhibitor" (inhibitor CXCR4), "Lupeol"			
Formularze wyszukiwania	<text><text><text><text><complex-block><image/></complex-block></text></text></text></text>			
Edytory struktury	Wybierz opcję Medicinal Chemistry i kliknij łącze Structure na pasku narzędzi u dołu. W górnej części formularza wyszukiwania zostanie otwarte pole struktury. Kliknij przycisk Structure Editors i wybierz jedną z opcji. Więcej informacji na temat korzystania z funkcji edytorów struktury zawiera sekcja Reaxys Help.			

2. Tworzenie zapytań: Literatura

Funkcja	Komentarz			
Ask Reaxys	Wpisz szukane terminy. Na przykład: "publications about quasicrystals" (publikacje na temat kwazikryształów), "published by Schrock" (publikacje Schrocka), "Tetrahedron, 2014, 70, 2343" (Tetrahedron, 2014, 70, 2343)			
ReaxysTree	Wybierz opcję ReaxysTree (1). Przejdź do odpowiedniego tematu w drzewie folderów lub wpisz termin w polu wyszukiwania, kliknij przycisk Search i usuń zaznaczenia tematów, które Cię nie interesują. Kliknij przycisk Search Literature.	Image: Section 1		
Formularze wyszukiwania	Wybierz opcję Literature i przejdź do formularza Bibliographic Data , w którym możesz wpisywać zapytania, korzystając z pól <i>Document Type, Authors,</i> <i>Journal Title</i> oraz <i>Publication Year.</i> Kliknij pozycję Lookup , aby otworzyć menu (2) zawierające terminy w pełni zgodne z taksonomią. Kliknij przycisk Add/Remove fields poniżej formularza, aby otworzyć menu umożliwiające dostosowanie szukanego terminu (3).	<complex-block>set of the set of</complex-block>		
Dodawanie struktury do zapytania o literaturę	Wybierz opcję Literature i kliknij łącze Structure na pasku Editors i wybierz jedną z opcji. Więcej informacji zawiera s	narzędzi u dołu. W górnej części formularza wyszukiwania zostanie otwarte pole struktury. Kliknij przycisk Structure sekcja Reaxys Help.		

2. Tworzenie zapytań: Właściwości

Funkcja	Komentarz	
Ask Reaxys	Wprowadź szukane terminy dotyczące właściwości fizycznych. Na przykład: "boiling point of benzene" (temperatura wrzenia benzenu), "density of quinoline" (gęstość chinoliny).	
Formularze wyszukiwania	Wybierz opcję Physical lub Spectra i przejdź do odpowiedniego formularza. Kliknij pozycję Lookup , aby otworzyć menu zawierające terminy w pełni zgodne z taksonomią. Kliknij przycisk Add/Remove fields poniżej formularza, aby dostosować układ zapytania.	
Dodawanie struktury do zapytania o właściwości	Wybierz opcję Physical lub Spectra i kliknij łącze Structure na pasku narzędzi u dołu. W górnej części układu zapytania zostanie otwarte pole struktury. Kliknij przycisk Structure Editors i wybierz jedną z opcji. Więcej informacji na temat korzystania z funkcji edytorów struktury zawiera sekcja Reaxys Help.	
Wyszukiwanie wzorów molekularnych i stopów	Wybierz opcję Substances. Kliknij jedno z łączy na pasku narzędzi u dołu strony.	



1. Kreator wzorów

Molecular Formula (1): Kliknij pierwiastek i ustaw zakres liczby atomów za pomocą strzałek. Możesz dodać grupy specjalne z układu okresowego, klikając ich skróty. Po prawej stronie kreatora wzorów dostępne są także inne opcje.

Component Formula	Percentage
e.g. Fe or Fe2O3	Number or range: 20 or 20-40

2. Formularz tworzenia zapytań do wyszukiwania stopów Alloy (2): Z menu rozwijanego **Percentage Type**, wybierz odpowiedni typ. Dodaj pierwiastki w kolumnach po lewej stronie. Pamiętaj, że w nazwach jest rozróżniana wielkość liter. Dodaj wartości procentowe (lub zakresy) w kolumnach po prawej stronie. W razie potrzeby zaznacz pole *Additional Components*.

2. Tworzenie zapytań: Produkty naturalne

Funkcja	Komentarz
Ask Reaxys	Wprowadź szukane terminy dotyczące produktów naturalnych. Na przykład: "isolation from olives" (wyodrębniane z oliwek), "nmr of luteolin" (nmr luteoliny), "luteolin patents" (patenty na luteolinę)
Formularze wyszukiwania	Wybierz opcję Natural Product. W polu Isolation produktach naturalnych. Kiknji pozycję Lookup, aby otworzyć menu (1) zawiera jece terminy w pełni zgodne z taksonomia. Brajdowania źródet informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny na stronie 6. Siede informacji zawiera sekcja poświęcona jecu terwiny naturalny
Dodawanie struktury do zapytania o produkt naturalny	Wybierz opcję Natural Product i kliknij łącze Structure na pasku narzędzi u dołu. W górnej części formularza wyszukiwania zostanie otwarte pole struktury. Kliknij przycisk Structure Editors i wybierz jedną z opcji. Więcej informacji na temat korzystania z funkcji edytorów struktury zawiera sekcja Reaxys Help.

3. Wyniki: Filtry

Zadanie	Komentarz			
Filtrowanie wyników	W lewej części strony wyników są wyświetlane kategorie filtrów (1). Aby wyświetlić wszystkie filtry w ramach danej kategorii, należy otworzyć wybraną kategorię. Do wyników można zastosować filtry z wielu kategorii. Niektóre filtry mają kartę by value lub by group. Czasem dostępne jest także łącze More umożliwiające dodanie kolejnych szczegółów.	Filter by: Substructure Molecular Weight Number of Fragments Physical Data Spectroscopic Data Ecological Data Natural Product Availability Availability Availability in other DBs LogP H Bond Donor (HBD) H Bond Acceptor (HBA) Polar surface Area (PSA) Highest clinical phase	Yield Record Type Reagent/Catalyst Solvent Reaction Type No. of Steps Product Availability Reactant Availability Reactant Availability Availability in other DBs	TargetsTarget SpeciesCells LinesEffectParameterspX(-log(Affinity))Document TypeAuthorsPatent AssigneeJournal TitlePublication Year

3. Wyniki: Widok analityczny

Zadanie

Komentarz

W widoku Analysis View systemu Reaxys użytkownicy mogą wybierać kryteria analityczne umożliwiające określenie relacji między wynikami. Za pomocą tej funkcji można na przykład szybko znaleźć osoby i organizacje działające w danym obszarze badań, sortować wyniki według wydajności, a także określać katalizatory i rozpuszczalniki dla wybranej klasy reakcji. Przycisk **Open Analysis View** nad listą wyników (1) umożliwia otwarcie panelu z histogramami analiz dotyczącymi danego zestawu wyników (2).

Analiza wyników w widoku Analysis View Z menu rozwijanego Histogram A wybierz kategorię histogramu. Liczba pasujących wyników w zestawie odpowiadającym wybranej kategorii zostanie wyświetlona na histogramie w kolorze czerwonym.

Z menu rozwijanego Histogram B wybierz kategorię histogramu. Liczba pasujących wyników w wybranej kategorii, które należą także do kategorii z histogramu A, zostanie wyświetlona na histogramie B w kolorze żółtym.

Można badać relacje między różnymi kategoriami.

Aby ograniczyć zestaw wyników do potrzebnego zakresu, kliknij przycisk Limit to. Aby usunąć nieistotne wyniki, kliknij przycisk Exclude.



1. Przycisk otwierający widok Analysis View znajduje się nad wynikami



2. Podstawowe histogramy w widoku Analysis View

3. Wyniki: Mapa cieplna

FunkcjaKomWidok mapy cieplnej pozwala uzyskać klarowny obraz
relacji między związkami a związkami docelowymi
z uwzględnieniem kluczowych parametrów, umożliwiając
szybkie identyfikowanie najważniejszych oddziaływań.
Dzięki możliwości swobodnej zmiany parametrów można
znajdować nowe relacje między związkami a białkami
docelowymi lub liniami komórkowymi.

Kliknięcie przycisku **Bioactivities** w prawym górnym rogu listy wyników spowoduje otwarcie widoku Heatmap (1). Domyślnie na osi Y są wyświetlane substancje, a na osi X związki docelowe. Można to zmienić w menu rozwijanym pod ikoną Axis Values.

Kliknij ikonę **Structure**, aby wyświetlić struktury. Kliknij menu rozwijane dowolnej struktury, aby wyświetlić szczegóły dotyczące substancji i opcje kopiowania. Kliknij linię nagłówka kolumny, aby zmienić jej szerokość i wyświetlić większe struktury.

Analiza relacji Kl powinowactwa Kl związków i związków da docelowych w widoku mapy cieplnej Kl

Kliknij ikonę **Navigator**, aby wyświetlić mapę danych. Kliknięcie w obrębie mapy spowoduje przejście do różnych danych w zestawie wyników.

Kliknij ikonę **Data Density**, aby wyróżnić kolumny zawierające najwięcej danych.

Kliknij strzałkę listy rozwijanej w dowolnej kolumnie, aby wyświetlić opcje usuwania i sortowania.

Aby zaznaczyć kolumny, kliknij ich nagłówki. Następnie możesz doprecyzować dane widoczne na mapie cieplnej, korzystając z opcji **Limit to i Exclude**. Wartości pX w systemie Reaxys to znormalizowane wartości powinowactwa związków i związków docelowych obliczone na podstawie eksperymentalnych punktów danych, aby możliwe było porównywanie danych z różnych źródeł i prób. Aby ograniczyć wyniki do określonego zakresu wartości pX, użyj suwaków **pX Value**. Kolor w polu suwaka wskazuje powinowactwo: od najniższego (niebieski) do najwyższego (czerwony).

Zaznaczenie opcji **Exclude GoSTAR data** umożliwia wykluczenie danych pochodzących z baz danych GVK Bio GoSTAR.

Komentarz



1. Mapa cieplna (dostępna tylko w Reaxys Medicinal Chemistry)

3. Wyniki: Plany syntezy

Funkcja **Komentarz** Results Synthesis Plans History Report My Alerts My Settings Help Querv Enter (sub)-structure/reaction query to start plan **New Synthesis** Plan syntezy można utworzyć na dwa sposoby: Search as / by Options ⊮) Undo Product Include tautomers New O Starting material Ignore stereo Open Save A. Wybierz opcję Synthesis Plans na górnym pasku Reagent / Catalyst No isotopes nawigacyjnym. Kliknij przycisk **New** i wpisz Any role No charges No radicals Please note: As drawn zapytanie o strukturę lub reakcję, aby rozpocząć No ring closures MarvinSketch Substructure: Ignore Atom Mappings tworzenie planu (1). you may start a synthesis plan on heteroatoms by 💩 ChemAxon Align results with query I on all atoms 1. creating a query and clicking ◯ Similarity Keep Fragments ... B. Na ekranie **Results** wybierz odpowiedni związek 2. by loading a stored synthesi separate () together na karcie Reactions, Substances lub Citations 3. by clicking the "New" button i kliknij łącze Synthesize (2). STRUCTURE EDITOR Create Structure Template from Name Zostaną wyświetlone trzy opcje generowania drogi syntezy: LIFE SCIENCE SOLUTIONS Manually — ta opcja umożliwia wybrane reakcji Professional Services™ Close Search u dołu strony Synthesis Plans. Pathway Studio® сахузтиениз апо сист **by AutoPlan** — ta opcja umożliwia automatyczne Tworzenie tworzenie do 10 dróg syntezy zgodnie z ustalonymi 1. Generowanie nowego planu syntezy retrosyntetycznego opcjami. planu syntezy by AutoPlan (with options) — ta opcja umożliwia automatyczne tworzenie do 10 planów zgodnie z opcjami wybranymi przez użytkownika. ਟੇਸ₃ ਟੇਸ₃ Aby edytować plan syntezy, kliknij łącze Synthesize pod dowolną substancją w planie (3). Zostaną Synthesize (460) LEQ 1 Details wyświetlone opcje Manually, by AutoPlan oraz AutoPlan (with options), których działanie opisano 99.00 % powyżej. Dostępna jest też opcja by Query, która Add powoduje otwarcie formularza zapytania o strukturę. Remove Aby dodać i porównać alternatywne drogi, kliknij <u>↓</u>≣Q łącze **Add**. Aby usunąć część planu, kliknij łącze **Remove.** Aby wyświetlić warunki reakcji, kliknij łącze Synthesize **Details** na planie. Find similar Aby zapisać plan jako plik .xml, kliknij przycisk Save. Synthesize (642) Aby wyeksportować plan do wybranego formatu, L ≣ Q kliknij przycisk Output. Aby zapisać plan na stronie Report, kliknij czerwony trójkąt. 2. Łącze Synthesize poniżej struktury w zestawie 3. Łącza Synthesize, Add i Remove w planie syntezy. wyników Substances

4. Zapisywanie, drukowanie, eksportowanie i wysyłanie raportów

Zapisywanie zapytania — kliknij przycisk **Save** w prawym górnym rogu strony zapytania.

Zapisywanie listy wyników — kliknij przycisk **History**, a następnie kliknij łącze **Store** w prawej części strony (1).

Drukowanie bieżącej strony — kliknij ikonę **Print** na pasku narzędzi z lewej strony (2).

Eksport wyników — kliknij ikonę **Export** (2). Następnie wybierz żądany format, zakres i zawartość.

Dodawanie danych do raportu — wskaż myszą wynik (strukturę, punkt danych, substancję, reakcję lub drogę syntezy).

Kliknij czerwony trójkąt, który pojawi się obok (2). Wybierz odpowiednią opcję.

Wyświetlanie raportu — kliknij pozycję **Report.** Rozmieść elementy za pomocą łączy **Show, Move up, Move down** oraz **Remove**. Dodaj tekst, korzystając z łącza Annotate.

Wysyłanie raportu pocztą e-mail — kliknij ikonę **Send** na stronie **Report** i wypełnij formularz. **Report** zostanie wysłany jako spakowany załącznik w formacie HTML.



1. Łącze Store w zapytaniu

Bioad	ctivities (135) Reactio	ns (2742) Substances (116) Targets (19)	Citations (1361)	go to Page	e> Page 1 of 1	3 D D
	Limit to Exclude Export	Print Zoom in Zoom out Hide Sort by No of Referen	nces 💠 🔶 🕇 Display as	Exclude G	OSTAR data	
	Structure	Structure/Compound Data	N° of preparations All Preps All Reactions	Available Data	Target	Nº of ref.
	H Synthesize Show Details Find similar Conv. to Reserves Render	Chemical Name: (10H)-phenothiadne Rearys Registry Number: 143237 CAS Registry Number: 92:84-2 Type of Subtance: https://doi.org/10 Molecular Kormula: Cyt.HyS Linear Structure Formula: S(C)H_2NH Molecular Weight: 199.276 Incht Key: WJROYWRSNB2NX-UHFFFAOYSA-N	78 prep out of 2622 reactions.	Druglikeness Bioactivity Identification Physical Data (306) Spectra (194) Ecological Data (3) Use/Application (113)	Show Targets	1305
	- Structure only - Structure and Header	Data Julia Name: Data Juliazine radical cation Reaxys Registry Number: 1216388	3 prep out of 8 reactions.	Druglikeness Identification Physical Data (5) Spectra (33)	Show Targets	29

Ikony Print i Export u góry listy wyników.
 Widoczne są też opcje dodawania danych do raportu.



Nazwa REAXYS jest znakiem towarowym firmy Reed Elsevier Properties SA, a jej użycie podlega licencji. Copyright© 2015 Elsevier B.V. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wrzesień 2015 KONTAKT

W przypadku pytań do naszego działu obsługi klienta odwiedź stronę elsevier.com/reaxys.

Odwiedź stronę www.elsevier.com/rd-solutions lub skontaktuj się z najbliższym oddziałem firmy Elsevier.

AZJA I AUSTRALIA Tel.: + 65 6349 0222 E-mail: sginfo@elsevier.com

JAPONIA Tel.: + 81 3 5561 5034 E-mail: jpinfo@elsevier.com

KOREA I TAJWAN Tel.: +82 2 6714 3000 E-mail: krinfo.corp@elsevier.com

EUROPA, BLISKI WSCHÓD I AFRYKA Tel.: +31 20 485 3767 E-mail: nlinfo@elsevier.com

AMERYKA PÓŁNOCNA, AMERYKA ŚRODKOWA I KANADA Tel.: +1 888 615 4500 E-mail: usinfo@elsevier.com

AMERYKA POŁUDNIOWA Tel.: +55 21 3970 9300 E-mail: brinfo@elsevier.com